EXPOSÉ

DES

TITRES SCIENTIFIQUES

DU

DOCTEUR JULES GUÉRIN,

Chevalier de la Légion d'honneur, officier de l'ordre de Léopold de Belgique,
membre de l'Académie de médecine de Paris, membre titulaire de la Société zoologique d'acclimatation,
membre honoraire de la Société d'hydrologie médicale de Paris,
membre correspondant de la Société de Biologie, de l'Académie de médecine de Marseille,
de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille,
de la Société de médecine de Bordeaux, de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, de la Société académique de Cherbourg,
de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts d'Amiens,
membre honoraire de l'Académie royale de médecine de Bruxelles, membre correspondant de la Société de médecine de Gand,
de la Société médico-chirurgicale de Bruges, de la Société des sciences naturelles de la même ville,
de la Société de médecine d'Anvers, de la Société scientifique et littéraire de Mons,
de la Société provinciale des sciences, des arts et des lettres du Hainaut,
de l'Académie impériale médico-chirurgicale de Saint-Pétersbourg, de la Société médico-chirurgicale de Berlin,
de l'Académie médico-chirurgicale de Ferrare, de la Société médico-physique de Florence,
de l'Académie médico-chirurgicale de Naples, de l'Académie pontanienne de la même ville,
de la Société de médecine de Hambourg, de la Société de médecine d'Athènes,
de l'Académie impériale Léopoldino-Carolina de Breslau, etc.

PARIS,

AU BUREAU DE LA GAZETTE MÉDICALE,

RUE RACINE, 10, PRÈS DE L'ODÉON.

1855

EXPOSÉ

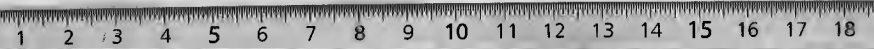
DES

TITRES SCIENTIFIQUES

DU

DOCTEUR JULES GUÉRIN.

1855



PARIS. — IMPRIMÉ PAR E. THUNOT ET Ce, RUE RACINE, 26.

AVANT-PROPOS.

En soumettant cet exposé à l'appréciation de MM. les membres de l'Académie, l'auteur, en raison des circonstances tout exceptionnelles où il s'est trouvé, croit pouvoir réclamer de leur bienveillance, qu'ils lisent avec quelque attention les explications qui vont suivre, ainsi que les notes qu'il a jointes à l'analyse de ses travaux : ces explications et ces notes pouvant exercer une grande influence sur la manière dont ses titres seront jugés.

Par des motifs qu'on appréciera, en même temps que ses travaux obtenaient de l'Académie les marques de la plus éclatante bienveillance (1), ils devenaient le point de mire d'attaques dont il y a eu peu d'exemples : ils avaient l'honneur de la persécution. Ce genre de distinction, qui profite surtout aux morts, n'est presque toujours pour les vivants qu'un nouveau prétexte à la malignité : ceux qui font le mal sont ceux qui le jugent, et ils tirent de leur œuvre même les motifs qui la légitiment et la perpétuent.

Cependant il est des hommes qui, par l'autorité de leur mérite et l'élévation de leur caractère, sont appelés à devancer le temps d'une justice tardive. A eux il appartient de discerner, à travers les clameurs des passions contemporaines, ce qui doit leur survivre et obtenir les réparations de l'avenir.

Aussi éloigné d'un sot orgueil que d'une modestie d'apparat, l'auteur de cet exposé a, dans les quinze années de lutte qu'il a eu à supporter, et dans les convictions inébranlables qui l'ont soutenu, la mesure de la valeur de ses idées et la raison du dénigrement dont

(1) L'auteur, déjà couronné par l'Académie en 1833, pour ses *recherches sur le choléra*, a obtenu, en 1837, le grand prix de chirurgie de 10,000 fr. C'était la première fois que l'Académie décernait le prix de 10,000 fr., à la suite d'un concours sur un sujet proposé par elle. En 1852 l'auteur a encore obtenu un prix de 2,500 fr. pour la *généralisation de la ténotomie*.

il n'a cessé d'être l'objet. Il peut donc, sans trop d'orgueil, se croire dans la condition de demander et d'obtenir justice.

Cette justice, il la réclame moins encore pour ses travaux que pour lui-même. Ceux-là ne datent pas d'hier, et la sanction du temps a commencé pour eux. Mais la malveillance qui, dans son impuissance à détruire le savant, s'est acharnée dès le premier jour à discréditer l'homme, n'a rien perdu de son opiniâtreté. Ceux qui liront ces lignes sauront si ces appréhensions sont dénuées de fondement, et s'ils n'ont pas au contraire, par devers eux, des témoignages qui ne rendent ces appréhensions que trop légitimes.

Il appartient au caractère élevé de l'Académie de n'accepter les vérités nouvelles de la science qu'a la condition d'une démonstration rigoureuse de la part de ceux qui les proposent, et d'un contrôle approfondi de la part de ceux qui les reçoivent. C'est ainsi qu'elle constate et classe la valeur scientifique des travailleurs. Sa sévérité d'appréciation ne saurait être moins grande quand il s'agit de leur valeur morale. S'il était même permis de le faire remarquer, du jour où cette appréciation délicate de l'homme peut avoir pour effet de décider de la justice qui sera rendue au savant, n'y a-t-il pas lieu d'espérer que les garanties de son équité s'élèveront encore au-dessus de celles de sa science? On est donc en droit de compter que l'Académie examinera, pèsera, contrôlera les faits qui tendraient à diminuer l'homme, comme elle a examiné, pesé, contrôlé ceux qui ont élevé le savant.

Ainsi que l'a dit un moraliste, après le malheur d'être coupable, il n'en est pas de plus grand que d'être obligé de se justifier ; mais c'en est un non moins grand que de ne savoir sur quoi, devant qui et contre qui se justifier. Les allégations incertaines, les insinuations vagues, les accusations incomplètes reviennent à l'auteur de cette notice comme un écho affaibli des passions qui se sont acharnées dès longtemps à ses pas. Que faire en face d'un semblable système, sinon protester publiquement et énergiquement contre ce qui se dit et se fait dans l'ombre ; appeler au grand jour de la discussion ceux qui se cachent ; poser résolùment les faits devant les insinuations, en un mot courir sus à ce fantôme, et dissiper à la lumière du soleil les ombres de la nuit dont on cherche à le protéger.

L'auteur de cet exposé n'a aucune raison de le dissimuler, sa carrière a été difficile et semée d'orages. En butte à un système d'attaques qui visaient à la ruine de tous ses intérêts, il a eu des revers de fortune ; mais ces revers il n'en doit compte à personne, parce que *personne n'a eu à en souffrir ni à les partager*. Calomnié comme homme et comme savant, il s'est vu obligé de se défendre : il a eu des procès ; mais ces procès n'ont servi qu'à mieux montrer l'acharnement avec lequel on le poursuivait et la longanimité avec laquelle il le supportait. Ceux-là

qu'il avait confondus devant la justice de la *science* et des *tribunaux* lui ont suscité d'autres procès d'un caractère équivoque; et, à la faveur de sentences tronquées et défigurées, ils ont espéré donner le change à l'opinion. Mais pour les juges impartiaux et qui voudront voir les choses de près, les faits sont là : ils y reconnaîtront aisément les caractères des entraves qui manquent rarement au progrès; et ils s'assureront surtout que l'homme aussi bien que le savant sont sortis parfaitement intacts de toutes ces épreuves pénibles et difficiles.

Sur les points auxquels il vient de faire allusion, comme sur tous ceux qu'il n'a peut-être pas l'habileté de prévoir, l'auteur de cette notice appellera spécialement l'examen de la section de médecine et de chirurgie, comme il appelle dès aujourd'hui l'examen équitable et approfondi de l'Académie. Il se met à *la disposition de tous ses membres et de chacun d'eux en particulier :* il désire, il réclame la lumière, parce que la lumière doit avoir pour effet de conserver à ses travaux et à sa personne l'autorité et la dignité qu'on a vainement cherché à leur ravir.

EXPOSÉ

DES TITRES SCIENTIFIQUES

DU DOCTEUR JULES GUÉRIN.

L'EXPOSÉ qu'on va lire comprendra :

1° L'énoncé des *Recherches scientifiques* de l'auteur, résumées sommairement dans les faits nouveaux qu'elles renferment et dans les idées qui les relient ;

2° L'énoncé des *Travaux pratiques*, comprenant les méthodes et procédés curatifs propres à l'auteur, et rattachés à leurs principes généraux ;

3° L'énoncé des *Vues générales* qui ont présidé aux recherches scientifiques et aux travaux pratiques de l'auteur ;

4° L'énoncé des travaux de *Littérature scientifique et médicale*.

Cette triple analyse ayant pour but de mettre l'Académie à même de connaître et d'apprécier

L'homme de science,
Le praticien
Et l'écrivain.

CHAPITRE PREMIER.

RECHERCHES SCIENTIFIQUES.

Les *Recherches scientifiques* de l'auteur se rapportent à trois groupes :

A l'anatomie et a la physiologie ;

A la pathologie médicale ;

A la pathologie chirurgicale.

§ I. — ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

1.

Recherches sur les mouvements de la colonne vertébrale, et spécialement sur l'existence d'une articulation nouvelle, située entre la onzième et la douzième vertèbre dorsale.

CONCOURS POUR LE GRAND PRIX MONTYON, 1835.

(Résumé imprimé de l'ouvrage sur les difformités du système osseux, envoyé à l'Académie des sciences, pour le concours du grand prix de chirurgie en 1836, par Jules Guérin. In-8°, 1836, page 224.)

Dans ces recherches, qui font partie du grand ouvrage couronné en 1837 par l'Académie, l'auteur a signalé entre la onzième et la douzième vertèbre dorsale une disposition articulaire entièrement méconnue jusqu'alors, disposition qui préside spécialement aux mouvements de flexion latérale de la colonne, et offre à ce point de vue la plus grande analogie avec celles qu'on rencontre d'une manière générale chez les ophidiens. Depuis, l'auteur, partant de cette donnée anatomique principale, a montré que les mouvements latéraux de la colonne, considérés jusqu'alors comme des mouvements de totalité répartis entre toutes les vertèbres d'une manière à peu près égale et uniforme, ont trois centres principaux : à la base du cou, à la base du dos et à la base des lombes, servis dans chacun de ces centres par des dispositions articulaires appropriées, lesquelles sont appuyées dans ces trois points sur une portion de

colonne plus spécialement rigide : d'où des mouvements de *totalité* et des mouvements de *localité*.

2.

Recherches sur une nouvelle détermination des muscles de l'épine, en rapport avec les mouvements et les déviations de cette tige.

(COMPTES RENDUS, année 1839, t. VIII, p. 405; GAZETTE MÉDICALE, p. 369. — Huitième Mémoire sur les difformités du système osseux, 1839.)

Jusqu'alors les muscles propres de l'épine, décrits et déterminés d'une manière différente par chaque auteur, avaient donné lieu à une confusion générale. Par suite d'une étude plus approfondie des mouvements de la colonne, tels qu'ils sont indiqués dans le travail précédent, l'auteur a ramené à *deux systèmes généraux* les nombreux muscles de l'épine : un *système ascendant* et un système *descendant;* l'un et l'autre comprenant trois muscles principaux, lesquels se divisent, se distribuent et fonctionnent d'une manière analogue; ceux du système descendant, partant de la tête et se rendant à l'épine et aux côtes : le *splenius*, les *complexus* et le *cervical descendant;* ceux du système ascendant, partant du bassin et se rendant à la colonne vertébrale et aux côtes : le *sacro-lombaire*, le *long dorsal* et le *spinal*. Ces deux systèmes vont à la rencontre l'un de l'autre, s'entre-croisant dans leur marche et formant un lacis inextricable, que la seule vue anatomique, privée de la détermination physiologique, n'avait pu débrouiller jusqu'alors. L'auteur a déduit, de cette nouvelle détermination des articulations et des moteurs de l'épine, la cause de la forme et du siége spécial de certaines déviations de la colonne.

3.

Recherches sur le développement bifide du sternum,

FAISANT PARTIE DE L'OUVRAGE COURONNÉ PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES EN 1837.

(RÉSUMÉ SUR LES DIFFORMITÉS DU SYSTÈME OSSEUX, p. 261.)

Depuis longtemps il existait un grand désaccord entre les anatomistes sur la question de savoir si le sternum se développe par deux moitiés symétriques et isolées, ainsi que l'ont établi M. Serres et d'autres auteurs après lui, ou bien s'il se développe par trois points d'ossification principaux, dont l'un central et les deux autres latéraux. L'auteur est parvenu à fixer ce point de science en montrant qu'il y a deux périodes de développement du sternum, à chacune desquelles correspondent les deux modes indiqués par M. Serres et par ses antagonistes : la période *cellulo-cartilagineuse*, pendant laquelle le sternum reste bifide, et la période d'*ossification*, pendant laquelle les noyaux osseux réunissent et soudent les deux moitiés du sternum. Cette détermination nouvelle, applicable aussi à la colonne vertébrale et à l'occipital, offre un moyen de fixer la date des vices de conformation, dans lesquels les deux moitiés

symétriques de l'occipital, de la colonne et du sternum restent plus ou moins complétement séparées, en même temps qu'elle confirme la théorie de ces vices de conformation, proposée par MM. Serres et Geoffroy-Saint-Hilaire.

4.

Recherches anatomiques sur le fascia sous-conjonctival de l'œil.

(Gazette Médicale, année 1842, p. 81.)

Ces recherches ont eu pour but et pour résultat de faire connaître l'existence et les dispositions des enveloppes fibreuses sous-conjonctivales dans leurs rapports avec les muscles de l'œil, avec le strabisme et la myotomie sous-conjonctivale. On a voulu faire honneur des observations nouvelles consignées dans ce travail à plusieurs auteurs, notamment à M. Bonnet, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Voici comment, après avoir pris connaissance des titres de priorité de l'auteur, M. Bourgery, auteur du Traité complet d'anatomie de l'homme, s'exprime, à la légende des planches sur les enveloppes de l'œil (1) :

« Depuis l'impression de notre texte où il est fait mention de la membrane dermo-musculaire de M. Bonnet (de Lyon), nous avons reçu une réclamation de M. J. Guérin sur ses droits dans cette découverte. D'après des lettres autographes qu'il nous a montrées (4 et 8 février 1841), M. Pétrequin (de Lyon) aurait fait part à M. Bonnet de ce qu'il aurait entendu professer à M. Guérin, dans ses conférences, sur les enveloppes des muscles de l'œil, et M. Bonnet, dans sa lettre, reconnaît, avec sa probité ordinaire, cette prétention rivale, mais avec les distinctions qui signalent les deux modes de description. Nous préférons, quant à nous, comme beaucoup plus complète, la description de M. J. Guérin. »

5.

Recherches sur les muscles obliques de l'œil.

(Examinateur médical, 1841, p. 50, 74, 86.)

L'auteur a cherché à établir : 1° que les muscles obliques sont des muscles de l'ordre fonctionnel (vie instinctive); 2° que leur action varie suivant les plans de leur insertion, plans qui sont eux-mêmes variables à chaque mouvement des yeux ; 3° qu'ils sont ainsi des auxiliaires de tous les muscles droits dans l'action collective et simultanée d'*accommodation* de l'œil à la distance des objets regardés.

(1) Anatomie, t. VII.

6.

Recherches sur deux ordres de muscles et sur deux ordres de mouvements dans le mécanisme de l'œil;

PARTIE ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE D'UN MÉMOIRE SUR L'ÉTIOLOGIE DU STRABISME MÉCANIQUE ET OPTIQUE,

Lu à l'Académie des sciences, 1842 (COMPTES RENDUS, t. XII, p. 211; GAZETTE MÉDICALE, 1841, p. 209, 210; 1843, p. 199. — Treizième Mémoire sur les difformités du système osseux, 1841).

Il existe dans l'œil des muscles et des mouvements *volontaires*, et des muscles et des mouvements *fonctionnels* ou d'*accommodation*; les uns et les autres concourant d'une manière différente à l'exercice de la vision et à la production du strabisme. Ces idées ont depuis été généralisées par l'auteur; elles sont adoptées partout, et plus ou moins explicitement rapportées à leur origine.

7.

Mémoire sur l'intervention de la pression atmosphérique dans le mécanisme des exhalations séreuses;

Lu a l'Académie des sciences, 1840 (COMPTES RENDUS, t. X, p. 69; GAZETTE MÉDICALE, p. 321).

Ce travail, destiné à établir que la pression atmosphérique joue un rôle très-actif dans le mécanisme des exhalations séreuses du corps humain, renferme deux ordres de faits nouveaux, à savoir : 1° que toutes les cavités closes du corps humain, articulaires et viscérales, sont le siége d'ampliations périodiques liées au mouvement des parties qui les confinent; 2° que ces ampliations des cavités closes ont pour effet expérimental de détruire l'équilibre des pressions intérieure et extérieure au profit de cette dernière, avec une différence qui peut s'élever jusqu'à 6 centimètres de mercure : d'où l'exhalation des séreuses rendue plus facile. L'auteur a indiqué les conséquences pratiques de ces faits physiologiques.

Prenant explicitement les faits nouveaux renfermés dans ce travail, pour base d'une théorie nouvelle des attitudes pathologiques dans les arthropathies, M. Bonnet (de Lyon) a montré expérimentalement que, dans les hydarthroses, les liquides articulaires commandent des attitudes en rapport avec la plus grande amplitude des cavités closes.

Voici comment la commission du prix Montyon s'exprime sur cet ordre de faits, par l'organe de M. Milne-Edwards, rapporteur :

« Pour mieux connaître certains effets mécaniques produits par les hydarthroses, M. Bonnet a simulé sur le cadavre les accumulations de liquides qui constituent ces maladies, et à l'aide de ces injections forcées il a pu déterminer avec une grande rigueur quelle est la position que prend nécessairement chacun des membres sous l'influence de ces sortes d'hydropisies, constater les rapports qui s'établissent alors entre les surfaces articulaires, et reconnaître la route suivie par les liquides qui s'échappent des capsules synoviales, lorsque les membranes de l'articulation, ne pouvant plus se distendre, viennent à se déchirer sous la pression qu'exercent ces matières accu-

mulées. Dans quelques-uns des résultats ainsi obtenus, *M. Bonnet avait été en partie devancé par M. Jules Guérin.* »
(Séance publique annuelle de l'*Académie des sciences* du 11 mai 1846.)

8.

Anatomie et physiologie des difformités.

(Résumé sur les difformités du système osseux, p. 110 à 254; Comptes rendus de l'Académie des sciences, août 1837, p. 237.)

Les grandes difformités du squelette ne peuvent exister qu'à la condition de changer tous les rapports des parties composant la charpente animale, et d'entraîner dans le contenant et le contenu des cavités viscérales des changements corrélatifs, d'où résultent une *anatomie* et une *physiologie* entièrement nouvelles.

Voici comment l'auteur a présenté ce point de vue lors du concours pour le grand prix de chirurgie, et comment il l'a pris pour point de départ des recherches scientifiques qu'il a exécutées :

« Le premier fait qui m'a frappé, dit-il, dès le jour où je suis passé des livres à la nature, est » celui-ci : c'est que les grandes difformités du système osseux, les difformités de la colonne » vertébrale, par exemple, portées à un haut degré, changent, bouleversent toute la charpente » animale, réalisent en quelque sorte une économie nouvelle, avec des organes et des fonc- » tions tellement modifiés, tellement altérés, qu'il en résulte une vie spéciale pour ceux qui » ont subi cette profonde révolution. En effet, ce ne sont plus ni le thorax, ni les poumons, » ni le cœur, ni le foie, ni le canal vertébral, ni la moelle, ni l'estomac, ni les intestins, dans » les rapports de direction, de dimension, de volume, de consistance, que la nature a déter- » minés pour l'entretien de la vie : c'est une autre respiration, c'est une autre circulation, » c'est une révolution générale telle, que si nous n'assistions pas tous les jours à cette trans- » formation prodigieuse, et si cette transformation ne s'accomplissait pas progressivement et » en donnant à l'économie le temps de s'adapter graduellement aux nouvelles conditions » d'existence qui lui sont imposées, nous ne concevrions jamais la possibilité de la vie avec » des altérations si profondes de ses conditions fondamentales. Or ces changements, si im- » portants et si sensibles pour les grandes fonctions de la vie, retentissent encore sur les » organes et sur les fonctions secondaires. La direction nouvelle des vaisseaux, la réduction » de leur calibre, les obstacles qu'ils apportent au cours du sang, se traduisent par une » nutrition différente, alternativement pauvre ou exagérée, modifiée dans sa nature comme » dans la quantité de ses produits. Les systèmes musculaire et ligamenteux subissent à leur tour » l'influence des déplacements de leurs points d'attache ; leur direction, leur dimension, leur » forme, leur tissu, changent par le déplacement et la déformation des leviers sur lesquels ils » agissent ; et de ces changements naissent d'autres conséquences dynamiques qui nécessitent » des lois différentes, puisqu'elles ont à formuler des conditions phénoménales nouvelles..... » Ainsi, dans les déviations de l'épine, les muscles de la respiration, les pectoraux, les inter-

» costaux, les dentelés, le diaphragme, les muscles du dos et de la colonne, et dans un ordre
» de difformités moins importantes, les muscles mêmes des membres subissent quelquefois
» des modifications et des déplacements tels, qu'il en résulte jusqu'à des fonctions diamétra-
» lement opposées à celles qui leur avaient été primitivement départies. Cette expression n'a
» rien d'exagéré, du moins dans la limite de certains faits. Que résulte-t-il de ce grand phé-
» nomène, de cette révolution générale du corps humain qui se modifie si profondément
» dans ses agents comme dans ses fonctions, sinon que la science destinée à tracer l'histoire
» des faits qui en dépendent, sinon que la philosophie chargée de déterminer les lois qui pré-
» sident à la formation d'aussi importants résultats, doit avant tout les étudier dans leurs
» divers éléments, et remonter de la découverte de chacun d'eux à la découverte des causes
» qui les produisent? Or, quelle est l'étendue de cette tâche et quelle en est la limite, sinon
» l'étendue des faits qu'elle doit atteindre? Si la plupart des organes, si la plupart des systèmes,
» la plupart des fonctions arrivent à être profondément altérés dans leurs conditions maté-
» rielles, dans leurs rapports et leur mécanisme ; si la série des phases par lesquelles cette
» métamorphose passe pour arriver à être complète constitue elle-même une succession de
» faits, d'aspects, de rapports et de résultats différents ; si la vie enfin reçoit le dernier mot
» de cet enchaînement d'altérations, au point d'en revêtir une autre physionomie générale, et
» même d'être arrêtée prématurément dans son cours, n'y a-t-il pas presque toute une science
» dans cette application nouvelle de la science de la vie normale? N'est-ce pas une anatomie,
» une physiologie, une pathologie spéciales? N'est-ce pas un ensemble de faits et de lois, autres
» que les faits et les lois que l'observation et l'expérience avaient enregistrés jusqu'alors? Et
» qu'on ne regarde pas un tel point de vue comme le résultat d'une exagération enthousiaste ;
» qu'on n'y cherche pas surtout la justification des développements auxquels j'ai éte entraîné :
» non, je ne crains pas de le dire, l'histoire des difformités du système osseux chez l'homme
» sera une histoire immense, et la science qui arrivera à enregistrer tous les faits qui s'y
» rapportent sera une application générale des sciences anatomiques, physiologiques et pa-
» thologique telle, qu'il n'est pas possible d'en concevoir une plus vaste et plus féconde en
» résultats nouveaux (1). »

En reproduisant elle-même dans son rapport le passage qui précède, la commission l'a présenté comme la formule la plus exacte et la plus générale des recherches de l'auteur : elle l'a pris en quelque façon sous son patronage ; et pour justifier cette marque de haute bienveillance, elle a signalé parmi les faits et les résultats nouveaux consignés dans l'ouvrage de l'auteur ceux qui suivent :

ANATOMIE DES DIFFORMITÉS.

« 1° M. Guérin a montré que, dans toutes les difformités du système osseux, difformités de la *colonne*, du *thorax*,

(1) Résumé des difformités du système osseux, p. 16.

du *bassin*, dans les *luxations anciennes* et les *pieds-bots*, la portion du squelette qui est le siége de la difformité tend à *s'atrophier*, à diminuer de longueur et de volume, et que ce résultat varie suivant la nature, le degré et l'ancienneté de la difformité.

» 2° Relativement au *système musculaire*, il a montré que, dans toutes les difformités qui changent les points d'insertion des muscles, ceux-ci éprouvent des déplacements, des changements de direction, de formes, de dimensions, de consistance et de texture qui sont soumis à des règles fixes, propres au système musculaire, règles en vertu desquelles on peut toujours déterminer, la difformité du squelette étant donnée, quels seront les changements de toute nature éprouvés par les muscles. Les principales de ces lois sont les suivantes :

» Première loi. — Dans toutes les difformités anciennes, les muscles, au lieu de continuer leurs rapports primi- » tifs avec la portion du squelette déviée, tendent à se raccourcir et à se diriger en ligne droite, entre leurs deux » points d'insertion.

» Deuxième loi. — La transformation des muscles est graisseuse ou fibreuse : graisseuse dans les conditions où » les muscles sont comprimés et frappés d'inertie ; fibreuse, lorsqu'ils sont soumis à des tractions exagérées. »

3° Le *système fibreux*, placé, par la nature de son organisation, entre le système musculaire et osseux, obéit dans ses déplacements, ses changements de dimension, de direction et de contexture, à des lois qui dérivent des propriétés spéciales de ces deux systèmes. Ainsi il est soumis aux lois de rétractilité du système musculaire (lois de direction et de dimension), et il a une tendance à s'ossifier dans les conditions où le système musculaire passe à l'état graisseux (l'inertie).

» 4° Le *système artériel* offre une série de faits intéressants sous le rapport de la direction et des changements de calibre des artères. M. Guérin a constaté que, dans toutes les difformités du système osseux, les artères, au lieu de s'adapter comme les muscles au degré de raccourcissement de l'espace qu'elles mesurent, et par conséquent au lieu de se porter en ligne droite comme les muscles, suivant la direction des cordes des courbures, s'adaptent à ces courbures, les suivent, ou bien, dans les cas où elles sont libres, deviennent flexueuses, et d'autant plus flexueuses que le trajet qu'elles avaient à parcourir est plus réduit. Ce fait a lieu d'une manière sensible dans les déviations de l'épine et les courbures des membres principalement. Dans les premières, l'aorte s'adapte au trajet de la colonne, ainsi que l'avaient déjà noté Wetzel, Morgagni et Vrolick ; et les carotides et les iliaques deviennent d'autant plus flexueuses que la réduction du tronc est plus considérable. Ajoutons, d'ailleurs, qu'au niveau de la convexité des inflexions artérielles, presque toujours les parois du vaisseau sont dilatées.

» Un fait plus important, relatif au changement de calibre des artères, est celui-ci : dans les difformités anciennes, dans les luxations anciennes du fémur, par exemple, les artères qui se distribuent aux parties qui sont le siége de la difformité perdent quelquefois jusqu'aux deux tiers de leur calibre. Par cet ordre de faits, M. Guérin a rendu compte de la réduction en tous sens de l'atrophie, de l'abaissement de température des membres atteints d'anciennes difformités ; de plus, il a ainsi donné une confirmation pathologique de la loi physiologique dès longtemps établie par M. Serres, savoir la prépondérance génératrice du système artériel dans le développement de l'organisme. C'est ainsi que l'ordre pathologique répète en sens inverse les lois de l'ordre physiologique.

» Le *système veineux* obéit, dans les changements de direction des veines, aux règles du système artériel ; mais M. Guérin a signalé un fait général fort important relatif à ce système, savoir sa prépondérance très-marquée, prépondérance *générale* chez tous les sujets atteints de fortes et anciennes déviations de l'épine, et *locale* dans toutes les parties frappées de difformités, comme les membres luxés ou atteints de pieds-bots. Toujours, dans ces deux ordres de faits, le système veineux accuse un développement exagéré, soit par la prédominance directe et générale du calibre et du nombre des vaisseaux veineux, soit par la coloration violacée des parties qui sont le siége de ce développement. C'est à l'aide de cet ordre de faits et de ceux relatifs à la réduction du calibre des artères et à l'impuissance de l'hématose chez les sujets frappés de fortes déviations de l'épine, que M. Guérin a rendu compte de la dégénérescence graisseuse qu'on remarque dans tous les tissus de ces derniers individus, et de la transformation graisseuse partielle des parties atteintes de difformités partielles.

» 5° M. Guérin a fait connaître des particularités non moins curieuses en ce qui concerne le *système nerveux*, la direction et le déplacement de la moelle épinière et des nerfs. Il a montré que tout ce système de cordons, dans les grandes courbures, qui diminuent la longueur de leur trajet, tendent, mais à un moindre degré que les muscles, à se diriger en ligne droite : par exemple, dans les déviations anciennes de la colonne, la moelle décrit des courbures d'un plus grand rayon que le canal osseux, s'applique fortement contre les concavités des courbures (convexités intérieures du canal rachidien), et se creuse en ces points un canal supplémentaire. Les nerfs sciatiques et cruraux affectent une tendance analogue dans les fortes courbures des membres. M. Guérin a montré que ce résultat, analogue à celui qui est produit par le système fibreux, est dû précisément à la nature fibreuse des enveloppes des cordons nerveux (le névrilème).

» Les faits qui précèdent se répètent dans l'histoire de toutes les difformités, et en constituent en quelque façon l'*anatomie générale*.

» Parmi les faits anatomiques appartenant à l'histoire des difformités particulières, la commission a plus spécialement remarqué :

» 1° La détermination de *dispositions articulaires spéciales* entre les onzième et douzième vertèbres dorsales, entre la dernière vertèbre lombaire et le sacrum, articulations présidant au centre des mouvements de *flexion latérale* de la colonne et d'*inclinaison* de la colonne sur le bassin. Ces deux faits d'anatomie et de physiologie sont d'autant plus importants qu'ils deviennent la source de deux caractères primitifs des déviations latérales, suivant la nature des causes qui les mettent en jeu.

2° Le fait de la *torsion de la colonne sur un axe passant par l'extrémité des apophyses épineuses*, et considéré comme fait *primitif* et *dominateur* des caractères anatomiques des déviations, à toutes les périodes et à tous les degrés de ces déviations.

» 3° L'existence d'*une première période des déviations latérales*, dans laquelle la série des apophyses épineuses paraît suivre une ligne droite, alors que les corps vertébraux ont déjà éprouvé un déplacement latéral sensible, avec l'indication des caractères anatomiques propres à suppléer l'absence de déviation apparente dans la série des apophyses épineuses.

4° La détermination des rapports numériques qu'il y a entre la déviation réelle ou intérieure (celle des corps vertébraux) et la déviation extérieure et visible (celle des apophyses épineuses), dans toutes les périodes et à tous les degrés de la déviation de manière à résoudre ce problème : « Étant donnée la déviation des apophyses épineuses, » déterminer le degré de la déviation des corps des vertèbres. »

5° Toujours, dans la ligne des faits anatomiques spéciaux, la commission a encore remarqué le phénomène de l'élévation du bassin, accompagnant les luxations fémoro-iliaques et ajoutant au raccourcissement apparent du membre luxé : élévation due au déplacement de l'insertion fémorale du psoas, et proportionnée au degré d'ascension de la tête du fémur sur la surface externe de l'os coxal.

» 6° Le mode de *déformation des cavités articulaires normales* dans les luxations anciennes ou congéniales, et les *conditions* de la *formation* des cavités articulaires nouvelles. Ce dernier fait a surtout excité l'attention de la commission. M. J. Guérin a mis sous ses yeux une série de pièces dans lesquelles on a pu suivre le développement croissant des cavités articulaires nouvelles, lié et subordonné au degré de perforation de la capsule orbiculaire, de manière à mettre dans une évidence complète la loi formulée par l'auteur, savoir que *toute cavité articulaire nouvelle, dans les luxations anciennes, dépend de la mise en contact des surfaces osseuses de la tête fémorale et de la table externe de l'os iliaque à travers la capsule orbiculaire usée ou perforée*.

» Ce fait est un des principaux qui décident de la réductibilité ou de la non-réductibilité des luxations anciennes et congéniales (1). »

(1) COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, séance annuelle, année 1837, p. 237.

PHYSIOLOGIE DES DIFFORMITÉS.

» La physiologie des individus atteints de difformités est la partie la *plus neuve*, la *plus originale*, sinon la plus importante de l'ouvrage de M. J. Guérin. C'est une série non interrompue de faits et de rapports importants, dont la détermination générale est tout entière exprimée par ces quelques lignes de l'auteur :

« L'histoire des fonctions chez les sujets atteints de difformités du systeme osseux coustitue *une physiologie hu-* » *maine comparée*, d'autant plus précieuse qu'elle se compose elle-méme d'une collection d'états anormaux » différents, dans lesquels la fonctionnalité est soumise a des conditions incessamment variées, et fournit à l'obser- » vateur autant de résultats qu'il y a de combinaisons de ces conditions. »

» Cette formule générale exprime bien les faits nombreux que l'auteur a rencontrés dans l'histoire anatomique et physiologique de la *respiration*, de la *circulation*, de la *digestion*, de la *nutrition*, de la *locomotion*, de l'*innervation* et de la *génération*, chez les sujets atteints des principales difformités du système osseux. Voici brièvement quelques-uns de ces faits :

» En ce qui concerne la *respiration* et la *circulation*, M. J. Guérin a d'abord déterminé six espèces principales de déformations du thorax, d'aprés le siége, le côté et le degré de la déviation; déformations d'où dépendent en partie les altérations dynamiqnes de la respiration et de la circulation, les déplacements et les altérations de texture des poumons, du cœur, du foie et des gros vaisseaux.

» Ainsi, sous le rapport des *modifications dynamiques* de la respiration, il a montré que, suivant l'une ou l'autre de ces combinaisons, tantôt la dilatation du thorax est nulle des deux côtés, tantôt incomplète à droite ou à gauche ; que la respiration est exclusivement diaphragmatique ou abdominale dans un grand nombre de cas ; qu'il y a un mouvement partiel des côtes supérieures du côté convexe, rentrée partielle de la base du thorax du côté concave, et mouvement d'ascension de la totalité du thorax ; il a fait voir que dans la déviation à deux courbures égales du troisième degré, limitant les parties supérieure et inférieure du thorax, la respiration devient impossible et l'asphyxie imminente.

» A l'égard des *déplacements* et des *altérations* du poumon, il a établi que, malgré l'élasticité et la compressibilité du tissu de ces organes, ils sont tour à tour engoués, splénisés, carnifiés, et même transformés partiellement en tissu fibro-celluleux, suivant le siége, l'étendue et le degré de la déviation ; que sous l'influence de ces déplacements et de ces altérations, la résonnance thoracique est trés-modifiée, produisant un son mat du côté de la convexité des courbures, sonore du côté concave; que le bruit respiratoire est lui-méme modifié dans les mémes proportions ; nul ou presque nul au sommet de gibbosités; soufflant, bronchique au-dessus et au-dessous; fort, développé au niveau des concavités des courbures ; enfin il a très-bien établi que le résultat collectif de toutes ces anomalies ne pouvait être que le trouble complet de la fonction et l'altération chimique et organique de ses produits, et finalement une nutrition pervertie. Il a montré, en effet, que cette nutrition, exécutée avec un sang toujours veineux, toujours imprégné de matières grasses, hydrogénées, répand les mémes principes dans tout l'organisme ; de là la transformation graisseuse des tissus, l'imbibition huileuse du tissu osseux, et le développement exagéré du systéme veineux, qui se multiplie partout pour suffire à l'accroissement de ses produits. Enfin, M. J. Guérin a démontré que l'hématose incomplète, que la prédominance du système veineux chez les sujets trés-difformes, la transformation et la saturation graisseuse de leur organisme, répètent, à un plus haut degré, les conditions physiologiques et les résultats de la respiration et de la circulation chez les vieillards, chez lesquels la prédominance veineuse et la transformation graisseuse des tissus sont un caractère presque général et un produit de l'action décroissante et incomplète de la respiration.

» Les observations de l'auteur concernant les *déplacements* des *organes circulatoires*, et les modifications fonctionnelles ne sont pas moins fécondes en résultats. Il a fait voir que le cœur est tantôt refoulé en haut, en bas, tantôt repoussé à droite, à gauche, en avant ou en arrière, suivant les six combinaisons de déformations du thorax qu'il a déterminées.

» Il a signalé en outre un autre ordre d'influences, celles *du déplacement du foie* sur la position du cœur, par l'intermédiaire de la veine cave, de manière que, dans la déviation dorsale moyenne à droite, au troisième degré, lorsque le foie est précipité dans le bassin, le cœur, entraîné par la veine cavo, vient appliquer l'oreillette droite sur le trou ovale. Dans ces différentes conditions, les mouvements et les bruits du cœur éprouvent des modifications spéciales, que M. J. Guérin s'est attaché à déterminer. Enfin, il a montré que dans les déviations dorsales moyennes à droite du troisième degré, les gros vaisseaux sont tordus, comprimés, et comme enroulés à leur origine; et que dans la déviation dorsale moyenne à gauche du troisième degré, les mouvements du cœur deviennent complétement impossibles.

» La commission regrette de ne pouvoir reproduire avec détails la série des faits signalés par l'auteur dans l'histoire des autres fonctions. Les exemples qui précèdent et la connaissance de la méthode appliquée par M. Guérin, c'est-à-dire la triple recherche, sur le squelette, sur le cadavre et sur le vivant, des changements de forme du contenant, des changements de situation, de rapport et de texture du contenu, des changements dans l'exécution de la fonction, suffisent pour laisser prévoir le nombre, l'étendue et la profondeur des observations auxquelles il s'est livré, et la fécondité des résultats que ces observations ont produits. La commission laisse donc cette partie de son analyse incomplète, pour passer immédiatement à l'énoncé de faits d'un ordre plus important et plus élevé, la pathologie (1). »

9.

Essai de physiologie générale,

COMPRENANT DES RECHERCHES : 1° SUR L'UTILITÉ ET LA SOLIDARITÉ SCIENTIFIQUES DE L'ANATOMIE, DE LA PHYSIOLOGIE, DE LA PATHOLOGIE ET DE LA THÉRAPEUTIQUE ; 2° SUR L'INFLUENCE ORGANOGÉNIQUE DE LA FONCTION ; 3° SUR L'ORIGINE ET LE MODE DE DÉVELOPPEMENT DE LA PARTIE FIBREUSE DU SYSTÈME MUSCULAIRE ;

Lues à l'Académie des sciences, 1843 (COMPTES RENDUS, p. 257 et 434; GAZETTE MÉDICALE, p. 167, 311, 359).

Ces recherches, formées de la réunion de plusieurs mémoires lus devant l'Académie des sciences, ont eu pour objet d'établir trois ordres de faits et de vues qui forment la base de la méthode scientifique de l'auteur, à savoir :

Premièrement, que la médecine humaine, ne pouvant procéder directement par des expériences sur l'homme, doit considérer les faits pathologiques et les résultats thérapeutiques comme des expériences toutes faites propres à contrôler et compléter les expériences sur les animaux, en cherchant à ramener les uns et les autres aux mêmes causes et conditions de manifestation;

Secondement, que le mécanisme fonctionnel a pour résultat nécessaire la *formation graduelle* et l'*entretien* de l'appareil organique; l'auteur a formulé cette doctrine par cette proposition, qui est restée dans la science : *La fonction fait l'organe* (2) : d'où cette conséquence de physiologie pathologique générale, que tout trouble fonctionnel permanent a pour résultat nécessaire une altération organique correspondante. Ce point de vue, entièrement opposé aux tendances médicales contemporaines, a ouvert à la science un nouveau champ d'observation, l'*organogénésie physiologique et pathologique de la fonction* ;

(1) COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, séance annuelle, année 1837, p. 240.

(2) HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE; par M. Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire, t. Ier.

Troisièmement, que les études sur le mécanisme de la formation des tendons et de la portion fibreuse du système musculaire constituent une application des vues de l'auteur sur l'action organogénique de la fonction. La portion fibreuse des muscles se développe à leurs points d'insertion là où ils se ramassent en faisceaux isolés; là, en effet, retentissent les efforts de traction incessante dont ils sont le siége. Lorsqu'une portion charnue de muscle se trouve accidentellement dans cette condition, elle subit bientôt la transformation fibreuse. L'auteur cite un grand nombre de faits à l'appui de cette théorie.

§ II. — PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

10.

Pathologie des difformités du système osseux,

FAISANT PARTIE DU GRAND OUVRAGE COURONNÉ EN 1837.

(COMPTES RENDUS, 1837, p. 243; RÉSUMÉ SUR LES DIFFORMITÉS DU SYSTÈME OSSEUX, in-4°, p. 259 à 269.)

Il serait trop long de reproduire ici, même sous forme d'indication, les faits nouveaux consignés dans cette partie de l'ouvrage de l'auteur. L'extrait suivant du rapport de la commission suppléera à cette indication :

« Cette troisième section du programme comprend la partie *philosophique* et à la fois *scientifique* et *pratique* de l'histoire des difformités. La détermination des causes conduit à la distinction logique des faits, celle-ci à leur classification, et leur classification méthodique à une connaissance plus intime de leurs rapports et des lois qui les régissent. M. J. Guérin s'est montré à la hauteur de cette partie du programme, tant par les vues importantes qu'il y a répandues, que par les faits spéciaux qu'il y a consignés. Et d'abord voici textuellement l'expression d'une *loi générale* dont l'Académie appréciera l'originalité et la portée.

« Les causes essentielles des difformités, dit M. J. Guérin, possèdent une telle spécificité d'action, à l'égard des » déformations auxquelles elles donnent naissance, que chacune de ces causes se traduit à l'extérieur par des ca- » ractères qui lui sont propres, et à l'aide desquels on peut, en général, par la difformité diagnostiquer la cause, et » par la cause déterminer la difformité; d'où il suit que la causalité essentielle est la seule vraie base de distinction » pour la classification et le traitement des difformités. »

» Cette loi, l'auteur l'a appliquée à l'histoire de toutes les difformités, et la commission en a vérifié la justesse dans une application expérimentale aux deux plus grandes classes des difformités du tronc, aux déviations de la colonne vertébrale, et aux difformités du thorax.

» Mais ce n'était point assez d'assigner les principes généraux de la distinction nosologique et pratique des difformités, il fallait encore rechercher la source des causes spéciales qui président à leur formation.

» 1° A l'égard des difformités de la colonne, M. J. Guérin a montré que toutes les causes morbides, quelles qu'elles soient, n'agissent qu'en altérant une ou plusieurs des conditions statiques qui maintiennent le rachis dans la direction normale, et il a établi que ces diverses causes se résolvent toutes dans l'altération simple ou composée des conditions *musculaires*, *ligamenteuses* ou *osseuses*.

» 2° Dans les déviations *musculaires*, que l'auteur a distinguées en *passives* et en *actives*, suivant qu'elles dépendent d'un défaut de résistance musculaire ou d'un trouble actif de leur action, il a déterminé anatomiquement, physiologiquement et mécaniquement une espèce de déviation produite dans l'âge de la puberté chez la femme, par l'*élongation disproportionnée* ou trop rapide de la colonne : fait nouveau qui rend raison de la déviation si fréquente de 13 à 15 ans chez les jeunes filles. La détermination de cette espèce de déviation repose à la fois sur *une loi physiologique* trouvée expérimentalement par l'auteur, savoir : que *la croissance de la puberté chez les femmes s'opère principalement par l'élongation de la colonne vertébrale ;* et sur cette circonstance matérielle que les colonnes atteintes de l'espèce de déviation dont il s'agit sont dans les rapports de longueur avec la hauteur de la taille et l'âge du sujet, sensiblement supérieurs.

» 3° Dans les déviations osseuses, l'auteur a démontré l'existence d'une espèce de déviation produite par l'*inégalité primitive des deux moitiés de la colonne vertébrale.*

» Ce fait, déjà entrevu et soupçonné par M. Serres, aux recherches anatomiques duquel il se rattache, a été mis en évidence par M. J. Guérin, qui en a déterminé le mécanisme et les caractères. Cette espèce de déviations comprend presque toutes celles qui sont héréditaires, qu'on avait injustement attribuées au rachitisme, et qui se développent ordinairement vers l'âge de 7 à 10 ans avec l'apparence de la plus parfaite santé.

» 4° M. J. Guérin a encore fait connaître un nouvel ordre de difformités de l'épine qu'il a appelées *difformités composées*, résultant de l'association de la déviation latérale avec l'excurvation, dont les caractères offrent la combinaison de ces deux ordres de difformités simples.

» 5° A l'égard des *difformités du thorax*, l'auteur a indiqué deux ordres de causes nouvelles, et par conséquent deux ordres nouveaux de difformités, celles produites par les *troubles ou arrêts de développement* de la *première* et de la *seconde période de l'ostéogénie du sternum :* les premières, caractérisées par une réunion incomplète et un défaut de symétrie des deux moitiés latérales du sternum ; les secondes par un retard de l'ossification, par une brièveté, par une dépression ou saillie centrale du sternum. Ces deux ordres de faits sont basés sur une distinction lumineuse établie par l'auteur entre les deux périodes de l'ostéogénie, et sur la démonstration donnée par M. Serres du développement bifide du sternum (1). »

11.

Essai d'une théorie générale des difformités congénitales chez les monstres, le fœtus et l'enfant;

Lu à l'Académie des sciences (COMPTES RENDUS, année 1840, t. XI, p. 556; GAZETTE MÉDICALE, 1840, p. 636. — Dix-huitième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Ce travail est une systématisation des premières recherches de l'auteur, consignées dans l'ouvrage couronné par l'Académie des sciences en 1837.

Voici comment la commission s'exprimait, dans son rapport, à l'égard des premières observations qui ont servi de point de départ à la théorie de l'auteur :

« La commission s'est spécialement arrêtée sur deux ordres de recherches d'une *très-grande importance* et *dont l'indication va clore* dignement l'analyse de cette partie du travail de M. Guérin : nous voulons parler de l'*histoire des difformités générales chez les monstres et le fœtus.*

» DIFFORMITÉS GÉNÉRALES CHEZ LES MONSTRES ET LE FOETUS. — Dans un premier ordre de faits, M. J. Guérin a

(1) COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, séance annuelle, année 1837, p. 243.

rassemblé et décrit une série de monstres anencéphales, sur lesquels se trouvaient simultanément réunies toutes les difformités du système osseux qui se passent dans les articulations, telles que : *déviations de l'épine, difformités du thorax, luxations des fémurs, des genoux, luxations ou subluxations des coudes, des poignets et des pieds* (pieds-bots, mains-bots); en un mot, déplacements plus ou moins complets de toutes les surfaces articulaires. A côté de ce premier fait général, il s'en trouvait un autre non moins général et non moins bien exprimé : c'est que toutes les difformités portées au plus haut degré des deux côtés étaient accompagnées d'une rétraction générale convulsive du système musculaire, et avaient lieu rigoureusement dans le sens de cette rétraction. De leur côté, les nerfs étaient tendus, raccourcis et considérablement hypertrophiés. Enfin, en explorant les débris de l'encéphale, l'auteur trouva les méninges déchirées, frangées, à moitié disparues, et la cavité du crâne réduite à un très-petit espace irrégulier, formé par l'affaissement de ses parois qui étaient disjointes et en partie détruites.

» Dans un second ordre de faits, l'auteur a réuni un certain nombre de monstruosités, dans lesquelles *le cerveau* et *la moelle épinière, mal conformés et plus ou moins incomplets*, avaient subi des déplacements notables et étaient accompagnés de poches hydrocéphaliques et hydrorachidiennes plus ou moins considérables Avec cet état du cerveau coïncidait la généralité des difformités observées dans la catégorie précédente, c'est-à-dire *rétraction musculaire générale* et *luxations* et *subluxations de toutes les articulations.*

» Dans un troisième ordre de faits, l'auteur a rassemblé des fœtus humains et de veau, chez lesquels une *hydrocéphale très-développée* coïncidait avec la *rétraction générale* du système musculaire et les difformités permanentes indiquées précédemment.

» Dans une quatrième catégorie de faits, il a rassemblé des fœtus chez lesquels les mêmes difformités, quoique portées à un haut degré, présentaient néanmoins une différence de degré et de développement très-marquée à droite et à gauche, coïncidant toujours avec une *rétraction spasmodique* proportionnée des muscles correspondants.

» Dans une cinquième catégorie de faits, il a réuni des fœtus chez lesquels les difformités limitées à un seul côté du corps et toujours caractérisées par la rétraction des muscles, coïncidaient avec les traces d'une *affection cérébrale ancienne.*

» Enfin, dans une sixième et dernière catégorie de faits, l'auteur a réuni une série d'observations recueillies sur des sujets vivants, offrant, avec des traces non équivoques *d'une affection cérébrale antérieure à la naissance*, une réunion de difformités décroissantes, depuis la difformité générale simultanée des pieds, des mains et de l'épine, jusqu'à la difformité d'un seul pied ou d'une seule main.

» En présence de cette succession de faits, l'auteur a présumé qu'il y avait là comme des degrés différents d'une cause commune, et a cru y trouver l'origine d'un certain nombre de difformités congéniales (1). »

Reprenant et complétant ses premières recherches, l'auteur, dans le travail lu postérieurement à l'Académie des sciences, s'est proposé d'établir :

1° Que les difformités articulaires congénitales sont dues à la rétraction convulsive des muscles, suite d'une affection cérébro-spinale du fœtus pendant la vie intra-utérine, rétraction matériellement reconnaissable à des caractères certains;

2° Que les difformités articulaires chez les monstres constituent un ordre nouveau de caractères propres à éclairer l'origine et le mécanisme de formation de la monstruosité ;

5° Que chez l'enfant le fait de la rétraction musculaire convulsive est la clef des variétés

(1) COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, séance annuelle, année 1837, p. 245.

anatomiques innombrables des difformités qu'il apporte en naissant ou qu'il contracte après la naissance;

4° Que la rétraction musculaire, diversifiée par son siége (à la tête, au cou, à la colonne, aux membres : bras, mains, cuisses, jambes et pieds), par le nombre des muscles qu'elle atteint (tous les muscles de l'économie, ensemble ou séparément), les combinaisons qu'elle affecte, réalise une histoire générale et particulière entièrement nouvelle de toutes les difformités qui sont tributaires de la ténotomie, et dont les éléments étiologiques doivent servir de base rationnelle à cette méthode.

Les mémoires dont l'indication va suivre ne sont que la démonstration particulière et des applications de la théorie générale qui précède.

12

Mémoire sur l'étiologie générale des pieds-bots congénitaux;

Lu à l'Académie de médecine, 1838 (BULLETIN DE L'ACADÉMIE, p. 330; RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 104; GAZETTE MÉDICALE, année 1838, p. 817. — Quatrième Mémoire sur les difformités).

Application de la théorie générale des difformités par rétraction musculaire à l'étiologie du pied-bot congénital. *Conclusion :* Le pied-bot congénital est le produit de la rétraction des muscles du pied et de la jambe.

Démonstration à l'aide de deux ordres de caractères : les CARACTÈRES ANATOMIQUES, fournis par l'état anatomique des muscles rétractés : raccourcissement et transformation fibreuse de leur *portion charnue* et accroissement proportionné en longueur de leur *portion tendineuse;* les CARACTÈRES ÉTIOLOGIQUES OU SPÉCIFIQUES, *généraux* et *locaux :* les uns fournis par les signes et symptômes de l'affection convulsive, cérébrale, cérébro-spinale ou nerveuse; les autres par les rapports de *direction* et de *degré* entre l'*action* du muscle ou des muscles rétractés et la *direction* des parties déviées.

Cette méthode de démonstration, appliquée successivement à la détermination de toutes les difformités, est indiquée ici une fois pour toutes.

13.

Mémoire sur les variétés anatomiques du pied-bot congénital, dans leurs rapports avec la rétraction musculaire;

Présenté à l'Académie des sciences, 1839 (COMPTES RENDUS, t. VIII, p. 408; RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 104; GAZETTE MÉDICALE, année 1839, p. 321, 337.—Cinquième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Dans ce mémoire, l'auteur, après avoir ramené toutes les variétés connues du pied-bot à la rétraction musculaire, a fait connaître plusieurs variétés nouvelles, les unes et les autres dé-

terminées par la rétraction des muscles de la jambe et du pied, diversifiée par son siége, le nombre des muscles qu'elle occupe, et le degré de raccourcissement des muscles rétractés. La conséquence pratique de ce travail a été de préciser les tendons et les muscles dont la section sous-cutanée est nécessaire pour la cure chirurgicale de chaque forme ou variété du pied-bot. Jusqu'alors on avait traité indistinctement tous les pieds-bots par la section d'un seul tendon, le tendon d'Achille; l'auteur, en vertu des principes développés dans les deux mémoires dont l'indication précède, a substitué à une pratique empirique une méthode rationnelle.

14.

Recherches sur les luxations et les pseudo-luxations congénitales;

Communiquées à l'Académie des sciences, 1841 (Comptes rendus, t. X, p. 117; Rapport de la commission des hôpitaux, p. 78; Gazette médicale, année 1841, p. 97 et 145. — Onzième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Ces recherches contiennent une histoire générale et particulière de cet ordre de difformités, ramenées, comme les précédentes, au fait de la rétraction musculaire convulsive; détermination des variétés connues et description d'un grand nombre de variétés nouvelles. Conséquences pratiques pour la cure de ces difformités: section sous-cutanée des muscles rétractés.

15.

Mémoire sur l'étiologie générale et particulière du strabisme;

Lu à l'Académie des sciences, 1841 (Comptes rendus, t. XII, p. 211; Rapport de la commission des hôpitaux, p. 8; Gazette médicale 1841, p. 209; 1843, p. 199. — Treizième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Après avoir cherché à établir qu'il existe deux espèces de strabisme, le *strabisme mécanique*, résultant d'un défaut de longueur des muscles de l'œil, et le strabisme *optique*, résultant d'un trouble dans les conditions optiques de la vue, l'auteur fait l'histoire des variétés de strabisme en rapport avec les variétés de siége, de degré, de combinaison de la rétraction des muscles de l'œil; application de la théorie générale des difformités par rétraction musculaire aux déviations de l'œil; établissement d'un principe pratique nouveau, et dès lors accepté comme base du traitement du strabisme, à savoir : que le strabisme *mécanique* est seul tributaire de la myotomie oculaire, le strabisme *optique* excluant absolument l'intervention de cette méthode.

16.

Mémoire sur la myopie musculaire;

Communiqué à l'Académie des sciences, 1841 (Comptes rendus, t. XII, p. 510).

Dans ce travail, qui se rattache au précédent, l'auteur cherche à démontrer qu'il existe,

comme pour le strabisme, deux sortes de myopie : la *myopie mécanique* et la *myopie optique*. La première, résultant de la brièveté native des muscles droits sans déviation de l'œil; la seconde, produite par un changement anormal dans les rapports normaux des milieux réfringents de l'œil.

Voici, du reste, les conclusions présentées à l'Académie des sciences, énonçant les faits et expériences à l'appui de la théorie de l'auteur :

« 1° Il existe deux espèces de myopie, comme il existe deux espèces de strabisme, la myopie mécanique ou musculaire, et la myopie optique ou oculaire. La myopie mécanique résulte, comme le strabisme de la même espèce, de la brièveté primitive ou de la rétraction active des muscles de l'œil.

» 2° Dans la myopie mécanique, les muscles trop courts sont les quatre muscles droits simultanément, ou trois ou deux seulement d'entre eux, mais de manière à ce que le raccourcissement soit proportionnellement égal dans les muscles affectés.

» 3° Très-fréquemment la myopie se combine avec le strabisme : c'est lorsqu'il existe plusieurs muscles droits rétractés, avec brièveté relative plus grande de l'un d'eux.

» 4° Les caractères de la myopie mécanique sont, comme ceux du strabisme mécanique, fournis par la forme du globe oculaire, et par les mouvements des yeux. La moitié antérieure du globe de l'œil est conique, la cornée représente un segment de sphère d'un rayon de courbure beaucoup plus petit que le segment de l'œil qu'il remplace. Les parties latérales du globe oculaire sont déprimées, aplaties dans la direction des muscles trop courts. Les mouvements des deux yeux sont plus ou moins bornés en haut, en bas, en dedans et en dehors, suivant le degré de raccourcissement des muscles et le nombre des muscles raccourcis.

» 5° Le traitement actif de la myopie mécanique doit consister dans la section sous-conjonctivale des muscles trop courts ou rétractés. J'ai pratiqué plusieurs fois cette opération avec succès, tantôt pour des cas compliqués de strabisme, tantôt pour des cas de myopie simple sans strabisme. Je citerai, parmi les cas les plus remarquables, celui d'un homme âgé de 50 ans, affecté d'un léger strabisme divergent, et qui avait été réformé il y a trente ans pour cause de myopie. Il pouvait lire avec les verres n° 3 : trois jours après l'opération, il a pu lire couramment sans lunettes les caractères du Moniteur. Je citerai encore un jeune homme de 18 ans, fils d'une mère myope dont la mère avait également la même infirmité. Ce jeune homme a été présenté à M. Arago avant l'opération. Il ne pouvait pas distinguer les caractères cicéro à plus de 12 centimètres, et lisait couramment à la même distance et à une distance plus éloignée avec des lunettes n° 7. Trois jours après la section des deux droits internes et externes, il commençait à lire sans lunettes à la même distance les mêmes caractères, et pouvait distinguer à une distance de 10 mètres des objets qu'il n'avait jamais pu apercevoir avant l'opération. Aujourd'hui, neuvième jour de l'opération, le malade peut lire à l'œil nu les caractères cicéro à la distance de 55 centimètres, et les capitales grasses de romain à la distance de 1 mètre; il distingue assez nettement à la distance de 100 mètres les gros objets, comme un chien, un vase, une statue, tandis qu'il ne voit plus du tout les mêmes objets avec les verres n° 7, et ne les voit que très-confusément avec les verres n° 13. Toutefois l'œil ne paraît pas pouvoir encore accommoder son foyer à toutes les distances intermédiaires, et cette circonstance coïncide avec une réunion et une contraction encore incomplètes des muscles divisés.

» 6° La connaissance de la cause immédiate de la myopie mécanique tend à démontrer que l'œil s'adapte, en s'allongeant ou se raccourcissant alternativement, au moyen de la contraction primitive des muscles droits, à la distance des objets qu'il regarde. Des expériences directes prouvent d'ailleurs qu'il en est ainsi. J'ai eu l'honneur de présenter à M. Arago un jeune homme de 28 ans sur lequel ces mouvements alternatifs de retrait et de relâchement de l'œil, correspondants à la vision à courte et à longue distance, étaient appréciables sans le secours d'aucun instrument.

« 7° Ces faits et ces expériences tendent à établir que le cristallin ne change pas de forme pour s'adapter à la vue à différentes distances, ainsi qu'avaient cherché à l'établir plusieurs auteurs, mais qu'il change seulement de rapports avec la rétine et la cornée transparente, dont il s'éloigne ou se rapproche alternativement. »

17.

Mémoire sur l'étiologie générale des déviations latérales de l'épine par rétraction musculaire active;

Lu à l'Académie des sciences, 1839 (COMPTES RENDUS, t. IX, p. 105 ; RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 41 ; GAZETTE MÉDICALE, 1840, p. 369.—Huitième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Dans ce travail, l'auteur, faisant une double application de ses recherches anatomiques sur le système musculaire de l'épine, et de sa théorie générale de la rétraction musculaire, a cherché à établir que, tout en reconnaissant l'origine multiple des déviations de l'épine, il est toujours possible de distinguer, à des caractères certains, celles qui sont le résultat de la rétraction musculaire de celles qui sont dues à *une autre* origine.

18.

Recherches sur les déviations essentielles du scapulum, par rétraction musculaire.

(CONFÉRENCES CLINIQUES A L'HÔPITAL DES ENFANTS, et RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 42 à 77.)

Le scapulum, comme les autres parties du squelette, peut, en raison des muscles qui s'y insèrent, et sous l'influence de la rétraction de ces derniers, subir des déplacements qui réalisent pour cet os et ses annexes une catégorie de difformités complétement méconnues avant les recherches de l'auteur. Non-seulement il a indiqué les principales variétés de ces difformités, et les caractères à l'aide desquels on peut les reconnaître, mais il a encore montré qu'il est possible, dans les déviations de l'épine qui accompagnent presque toujours les difformités essentielles du scapulum, de faire la part qui revient aux deux causes en vertu desquelles s'opère son déplacement.

19.

Recherches sur les arthralgies et les difformités arthralgiques.

(CONFÉRENCES CLINIQUES FAITES A L'HÔPITAL DES ENFANTS PENDANT LES ANNÉES 1841 ET 1842. GAZETTE MÉDICALE, année 1843, p. 625 et s.)

Ces recherches, exposées dans un enseignement qui a duré près d'une année, ont trait à un ordre de lésions qui absorbent à elles seules une grande partie du cadre de la nosologie chirurgicale. Les faits généraux découverts par l'auteur, et qui ont eu pour résultat de changer de fond en comble les idées régnantes sur ces maladies et leur traitement, peuvent se rapporter aux suivants :

1° Les arthralgies ne sont point, comme on l'enseignait généralement, des inflammations ni même des maladies proprement dites des articulations. Ce sont des affections primitivement nerveuses du système organique, dont le siége n'est que partiellement et secondairement dans les articulations, et tantôt dans les muscles, tantôt dans les os, tantôt dans les membranes, tantôt dans ces diverses parties à la fois.

2° Les arthralgies, de nature essentiellement paralytiques, donnent toujours naissance à trois ordres de faits méconnus jusqu'alors : à un état anesthésique de la peau correspondant au siége de la maladie ; à un certain degré de contracture et de paralysie des muscles entourant l'articulation malade; enfin, et consécutivement, à une classe de difformités attribuées jusqu'alors aux attitudes prises par les malades, et qui sont principalement le produit de la contracture musculaire.

3° Contrairement à ce qui avait été fait jusqu'alors, il convient, pendant le traitement des arthralgies, d'avoir simultanément égard aux difformités arthralgiques, dans le but d'en prévenir le développement, et ce en maintenant les parties atteintes dans des attitudes invariables et opposées à celles que la maladie tend à leur imprimer.

4° On observe dans les arthralgies que les onctions avec le tartre stibié, répétées pendant un temps qui varie, ne provoquent pas ordinairement de pustules dans les points de la peau qui correspondent au siége de la maladie. Ces onctions, privées de leur action pustulante, n'en amènent pas moins la guérison de la maladie.

5° Aucune tentative de redressement des difformités arthralgiques réalisées ne peut et ne doit être effectuée qu'après la disparition complète de la maladie. Le traitement des difformités arthralgiques comprend surtout la section sous-cutanée des muscles, aponévroses et ligaments rétractés.

Aucune de ces propositions, qui sont aujourd'hui des vérités démontrées, n'avait été produite avant les recherches de l'auteur.

20.

Mémoire sur les déviations simulées de la colonne vertébrale;

PRÉCÉDÉ D'UN RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, 1835.

(GAZ. MÉD., année 1839, p. 225, 241. — Deuxième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Ce travail, indépendamment « du mérite qu'il a eu, suivant l'expression du rapport académique, de combler une lacune dans la science, » est une application clinique et médicolégale des deux faits anatomiques et physiologiques précédemment signalés, à savoir : l'existence d'une articulation spéciale de la colonne entre la onzième et douzième dorsale ; et le fait d'un mouvement de flexion entre la colonne dorsale et la colonne lombaire, et d'un mou-

vement d'inclinaison de toute la colonne sur le bassin. Ces faits ont servi à établir les *caractères certains des attitudes physiologiques* à l'aide desquelles on cherche à imiter les déviations pathologiques (1).

(1) Ce travail a été, il y a *vingt ans*, l'occasion de débats scientifiques et judiciaires très-retentissants, que, dans les circonstances actuelles, quelques personnes ont cru devoir rappeler. On croit nécessaire pour ce motif, dans l'espoir de prévenir toute nouvelle équivoque, de présenter ici quelques explications.

L'auteur ayant cru remarquer, parmi des *guérisons* présentées à l'Académie de médecine, à l'appui d'une nouvelle méthode de traitement des déviations de l'épine, les moules d'une difformité *factice*, en instruisit, par lettre rendue publique, cette compagnie savante. Pour justifier cette opinion, il soumit à l'Académie un mémoire dans lequel il chercha à démontrer : 1° qu'il est possible de simuler des déviations de l'épine ; 2° qu'il y a des caractères anatomiques et physiologiques certains à l'adie desquels il est toujours possible de distinguer les déviations factices des déviations pathologiques ; 3° que le moule d'un des sujets traités sous les yeux d'une commission de l'Académie, et présenté comme un exemple remarquable de guérison, offrait tous les caractères de la déviation factice. Après une discussion des plus orageuses et des plus passionnées, qui dura près de trois mois, et dans laquelle, on est heureux de le rappeler, M. Velpeau donna les preuves du talent le plus élevé et du plus rare dévouement aux intérêts de la science et de la vérité, ces trois conclusions, admises même par les membres de la commission qui avait fait un rapport sur la *guérison* de la déviation *factice*, ont été adoptées par l'Académie. En ce qui concerne le cas de déviation factice signalée par l'auteur, le rapport de la commission s'exprimait comme il suit :

« Tel est, messieurs, le résumé des faits principaux, contenus dans le travail de M. J. Guérin. A l'appui de son mémoire, » M. J. Guérin nous a présenté plusieurs pièces parmi lesquelles se trouvaient deux plâtres tirés de la collection de l'Académie. » L'un a été moulé sur celui de Victoire Villemain, adressé à l'Académie par M. Bouvier, et offrant un exemple de difformité » factice de l'épine ; *l'autre est celui de Jenny Guéry, qui fut soumise naguère à un traitement orthopédique sous les yeux » d'une commission de l'Académie. Votre commission n'a pu s'empêcher de reconnaître que ces deux plâtres offrent une » ressemblance parfaite, et appartiennent évidemment à la même classe de difformités, aux difformités factices.*

» L'Académie *regrettera* sans doute que les nouvelles lumières fournies par M. J. Guérin, et qui ont porté la plus entière » conviction dans l'esprit de tous les commissaires, ne lui aient pas été fournies plus tôt ; grâce à des déterminations aussi » précises que rigoureuses, M. J. Guérin a rempli la lacune qui existait dans la science orthopédique, au point que toute erreur » paraît désormais impossible (*). »

Cependant la sanction donnée au travail de l'auteur et à la révélation particulière qui l'accompagnait n'était pas faite pour rehausser la considération de celui qu'elle concernait. Or, pour se dédommager de l'échec académique, il chercha et obtint une compensation judiciaire. Tout le monde sait qu'il existe une loi sur la diffamation qui ne permet pas d'alléguer publiquement un fait, *fût-il vrai*, de nature à porter atteinte à la considération d'autrui. Or, en faisant connaître à l'Académie la déviation simulée à l'aide de laquelle on avait espéré surprendre le suffrage de ce corps savant, l'auteur du mémoire ne pouvait pas avoir ajouté à la considération de l'inventeur de ce stratagème. Aussi le premier fut-il déclaré, de par la justice, avoir diffamé le second ; et parmi les considérants de l'arrêt confirmatif du jugement, la cour a eu soin de déclarer que « *quelle que fût l'opinion* du corps savant saisi de cette affaire, » le délit de diffamation n'en existe pas moins : imputation d'un fait vrai ou faux de nature à porter atteinte à la réputation d'autrui.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler le parti qu'on a essayé de tirer, à une époque bien éloignée déjà, de ce jugement.

L'auteur de cet exposé était candidat pour une place vacante à l'Académie de médecine. Les membres de la section l'exclurent de la liste de présentation. Le jour de l'élection, ce fait ayant été porté à la connaissance de l'Académie, 26 voix, au premier tour de scrutin, protestèrent contre l'acte de la section ; et n'était le règlement de la compagnie qui s'opposait formellement à ce qu'on choisît un membre en dehors de la liste de présentation, règlement rappelé entre les deux tours du scrutin, le candidat exclus eût été nommé. A l'élection suivante, l'Académie répara l'injustice de la section.

Si les mauvaises passions ne meurent pas, les nobles sentiments sont de toutes les époques et se perpétuent dans toutes les Académies.

(*) Rapport de la commission de l'Académie de médecine, in-8°, imprimé en tête du mémoire, p. 19.

§ III. — PATHOLOGIE MÉDICALE.

21.

Recherches et expériences sur l'action toxique du chloroforme.

Académie de médecine, 1848 (Bulletin de l'Académie de médecine, t. XIV, année 1848, p. 289 et 306).

Les recherches de l'auteur sur l'action toxique du chloroforme ont eu pour résultat de faire connaître les circonstances et les conditions qui rendent dangereux l'emploi de la méthode anesthésique dans les opérations chirurgicales. A l'époque où il les fit connaître, l'Académie de médecine était sur le point d'absoudre le chloroforme de tous les accidents qu'on lui imputait. Les communications de l'auteur n'ont pas été étrangères au revirement qui s'est opéré dans l'opinion. Le premier il a assigné la dose où le danger commence; le premier il a montré, par des expériences sur les animaux, qu'une faible dose de chloroforme injectée dans les veines cause la mort immédiate, et a la propriété de déchiqueter, de détruire les globules du sang; le premier, enfin, il a fait voir que la mort par le chloroforme n'est jamais, comme le prétendaient la plupart des chirurgiens, causée par l'asphyxie résultant de l'emploi d'appareils vicieux, mais par une véritable intoxication pulmonaire. Enfin le premier il a indiqué la cautérisation pharyngienne avec l'ammoniaque comme moyen de rappeler à la vie les sujets frappés de mort imminente par le chloroforme. Ce moyen, trop négligé, est incontestablement le meilleur.

22.

Mémoire sur les caractères généraux du rachitisme;

Lu à l'Académie des sciences (Comptes rendus, année 1837, t. V, p. 96; Rapport de la commission des hôpitaux, p. 150; Gazette médicale, année 1839, p. 433, 449, 481. — Sixième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Ce travail est la coordination et le complément des recherches anatomiques faisant partie de l'ouvrage couronné par l'Académie en 1837, sur lesquelles la commission s'est exprimée comme il suit :

« La commission s'est arrêtée sur deux ordres de recherches d'une *très-grande importance*, » et dont l'indication va clore dignement l'analyse de cette partie du travail de M. Guérin : « nous voulons parler de l'histoire des difformités générales chez les monstres et le fœtus, et » de l'*histoire générale du rachitisme.* »

« Les principaux faits signalés par l'auteur, relatifs au rachitisme, sont les suivants :

» A. L'influence du rachitisme sur le tissu osseux se révèle par quatre ordres de faits distincts : la *déformation*, l'*arrêt de développement*, le *retard de l'ossification*, et l'*altération du tissu*.

» B. La *déformation rachitique* du squelette se développe successivement *de bas en haut*, des os de la jambe aux fémurs, des fémurs au bassin; puis viennent successivement ou simultanément les différentes parties des membres supérieurs, le thorax, et en dernier lieu la colonne et le tronc. *Le degré* des déformations est en rapport avec leur *ordre* de développement; d'où il suit que la déformation rachitique d'une portion du squelette implique toujours la déformation des portions situées au-dessous.

» C. La plupart des os du squelette rachitique sont toujours relativement moins développés en longueur ou en largeur que les os du squelette normal. Cette *réduction*, qui est indépendante de celle résultant des déformations, s'opère suivant la même loi que ces dernières, c'est-à-dire, *successivement* de bas en haut, et graduellement de haut en bas. La proportion selon laquelle toutes ces parties du squelette sont réduites de bas en haut est exprimée par une série régulière de nombres, qui permet de déduire approximativement, de la dimension d'un seul os, la dimension des autres parties du squelette.

» D. La réduction plus grande des membres inférieurs, comparée à celle des membres supérieurs, établit entre ces parties des rapports de longueur qui *répètent* et *perpétuent* ceux de l'âge où la maladie s'est développée.

» E. Le *retard de l'ossification* dans les os rachitiques se révèle par la persistance plus marquée des noyaux cartilagineux, par la disjonction des épiphyses et la réunion tardive des pièces composantes des os multiples.

» F. La *texture* des os rachitiques offre des caractères tout à fait différents, suivant qu'on les observe pendant la période d'*incubation* du rachitisme, pendant sa période de *déformation*, pendant sa période de *résolution;* différentes au commencement et à la fin de chacune de ces périodes, différentes enfin suivant les degrés et l'ancienneté de l'affection.

» G. Pendant la période d'*incubation* du rachitisme, il se fait un épanchement de matière sanguinolente dans tous les interstices du tissu osseux, proportionnellement de bas en haut; dans les cellules du tissu spongieux, le canal médullaire, entre le périoste et l'os, entre les lamelles concentriques de la diaphyse, entre les épiphyses et les diaphyses, entre les noyaux épiphysaires et leurs cellules, dans les os courts et les os plats comme dans les os longs, en un mot dans toutes les parties du squelette et dans tous les points du tissu osseux où se distribuent les radicules des vaisseaux nourriciers.

» H. Pendant la seconde période du rachitisme, *période de déformation*, en même temps que le tissu osseux perd de sa consistance et se ramollit, la matière qui continue à se déposer entre tous les interstices du tissu osseux tend à s'organiser. Elle passe successivement de la forme cellulo-vasculaire à la forme cellulo-spongieuse. Cette matière de nouvelle formation est surtout abondante entre le périoste et l'os, entre la membrane médullaire et le canal, entre le périoste et la table externe des os plats, et entre les lames de ces derniers.

» I. Pendant la troisième période, la *période de résolution*, le tissu de nouvelle formation dans les os longs et dans quelques os plats et courts, passe à l'état de tissu compacte, et tend à se confondre avec l'ancien tissu qui recouvre sa dureté première. Cette addition d'un tissu nouveau au tissu ancien donne une très-grande épaisseur, et surtout une très-grande largeur à quelques parties des os qui avaient été le siége de l'organisation du tissu spongieux nouveau de la période précédente.

» J. Dans l'état désigné par M. J. Guérin sous la dénomination de *consomption rachitique*, et qui résulte d'un degré exagéré de l'affection, le dédoublement et l'écartement des parties composantes du tissu osseux ont été tels, que leur réunion ne s'est pas opérée, et que la matière épanchée ne s'est pas organisée. Dans cet état, les cloisons et les lamelles osseuses sont restées écartées, et la consistance de l'os primitif a été réduite au point que leur couche extérieure n'est plus formée quelquefois que par une pellicule mince.

» K. La *texture* des os rachitiques chez les adultes, quand la maladie s'est complétement résolue, offre une compacité et une dureté supérieures à celles de l'état normal. Dans cet état, désigné par l'auteur sous le nom d'*éburnation rachitique*, on ne trouve plus aucune trace de la réunion de l'ancien os avec le nouveau. »

Postérieurement à ce travail, l'auteur, cherchant à compléter ses recherches, surtout en

ce qui concerne l'étiologie de la maladie, est arrivé à la reproduire expérimentalement chez les animaux, ainsi qu'on va le voir ci-après.

23.

Expériences sur la production du rachitisme chez les animaux.

Communiquées à l'Académie de médecine, 1838 (Gazette Médicale, p. 332).

Ayant été conduit, par l'observation clinique, à établir que le rachitisme est une maladie de la première enfance, produite non pas, comme on l'avait cru jusque-là, par une *mauvaise* alimentation, mais par une alimentation *prématurée*, c'est-à-dire composée d'aliments de l'âge adulte, non appropriés à l'état des organes digestifs de l'enfance, l'auteur a cherché à reproduire cette maladie chez les animaux, en les soumettant à une *alimentation prématurée*. Il a fait voir à quelques membres de l'Académie des sciences plusieurs spécimens de jeunes chiens ainsi rachitisés, dont il conserve les squelettes dans son cabinet. Cette théorie expérimentale du rachitisme a eu pour conséquence nécessaire une réforme dans le traitement prophylactique et thérapeutique de la maladie. Jusque-là tous les médecins avaient coutume de prescrire aux enfants rachitiques une alimentation tonique et fortifiante: à partir des recherches et des expériences de l'auteur, on a réformé complétement cette pratique : on a supprimé l'alimentation fortifiante prématurée, qui avait pour effet de provoquer et d'augmenter la maladie. M. Trousseau, l'un des premiers, dans son service des maladies des enfants, à l'hôpital Necker, a adopté cette réforme et en a reconnu explicitement l'origine et les avantages.

24.

Mémoire sur une période prodromique ou d'incubation du choléra-morbus,

Présenté à l'Académie des sciences, 1837 (Comptes rendus, t. V, p. 71; Gazette Médicale, année 1832, p. 165, et 1837, p. 449.)

Avant les recherches consignées dans ce travail, on croyait généralement que le choléra-morbus est une maladie foudroyante, prenant le malade à l'improviste, se manifestant d'emblée par ses symptômes les plus graves; c'était là une cause de terreur bien légitime parmi les populations. L'auteur, d'après une série de faits observés au commencement de l'épidémie de 1832, et qui ont été consignés dans la Gazette Médicale à partir du 12 avril 1832, a été conduit à établir qu'il y a une *période prodromique* du choléra, appelée depuis *prémonitoire* par les Anglais, reconnaissable à des caractères certains et constants, et pendant laquelle la maladie est presque toujours curable. Les diverses épidémies observées depuis 1832 ont parfaitement confirmé cette observation, adoptée aujourd'hui, après une longue opposition, dans tous les pays, comme base du traitement prophylactique et clinique du choléra.

Cette observation est devenue, en Angleterre, le point de départ de tout un système de mesures sanitaires nouvelles adopté par le gouvernement comme moyen de prévenir et d'arrêter les explosions épidémiques du choléra. Récemment, le gouvernement français, sur le rapport d'un des membres éminents du comité d'hygiène, de M. le docteur Mêlier, envoyé à cet effet dans la Grande-Bretagne, a établi un système de mesures prophylactiques analogues à celles mises en pratique chez nos voisins. En Angleterre, comme en France, il est explicitement admis et reconnu que ce système a pour base le fait signalé par l'auteur, de l'*existence d'une période prodromique* ou *prémonitoire du choléra*.

Cette découverte n'a pas seulement mis entre les mains de la médecine et de l'administration un moyen de combattre efficacement cette redoutable maladie et d'en prévenir le développement épidémique, elle a encore et surtout servi à rassurer les populations contre le danger des attaques foudroyantes.

25.

Examen de la doctrine physiologique appliquée à l'étude et au traitement du choléra-morbus.

(In-8° de 300 pages. Paris, 1832.)

Dans cet ouvrage, couronné par l'Académie des sciences (1), l'auteur a fait connaître, d'après le relevé officiel des cas traités dans les hôpitaux en 1832, les résultats statistiques des différentes méthodes de traitement employées.

Il résulte de cette application de la statistique faite à la médecine avec de *grands nombres*, comme le voulait Poisson, que le traitement du choléra par les saignées et les antiphlogistiques, a eu les plus funestes résultats. La mortalité du Val-de-Grâce place cet établissement après l'*hospice de la Vieillesse* et des *Incurables*. Cette révélation, qui n'a pas été faite sans orages, a eu pour résultat de débarrasser la science d'une grave erreur, et l'humanité d'une pratique désastreuse.

(1) Séance publique annuelle, année 1833.

CHAPITRE II.

TRAVAUX PRATIQUES.

Les TRAVAUX PRATIQUES de l'auteur comprennent les méthodes *chirurgicales* et les méthodes *médicales*.

§ I. — MÉTHODES CHIRURGICALES.

26.

La méthode sous-cutanée

(ESSAIS SUR LA METHODE SOUS-CUTANÉE, Paris, 1841, in-8°; COMPTES RENDUS, année 1839, t. IX. p. 81; année 1855, t. XL, p. 172, GAZETTE MÉDICALE, année 1840, p. 209, 227, 593; année 1841, p. 241; année 1855, p. 51; BULLETIN DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE BELGIQUE, année 1849, t. VIII, p. 423.)

La méthode sous-cutanée, que l'auteur a fait connaître dans une série de mémoires lus devant l'Académie des sciences depuis 1839, repose sur un fait physiologique nouveau, *l'organisation immédiate des tissus divisés sous la peau et maintenus à l'abri du contact de l'air*, et donne lieu à un résultat capital pour la chirurgie : *l'absence de toute inflammation suppurative*.

Dans une première série de mémoires, on s'est efforcé d'établir, par des expériences nombreuses et répétées dans toutes les conditions, le fait de l'innocuité absolue des plaies sous-cutanées, quels que fussent leur siége, leur dimension, quels que fussent les tissus intéressés, depuis les tendons, les organes les plus inertes de l'économie, jusqu'aux nerfs, les organes les plus irritables. Puis on s'est occupé de déterminer le caractère physiologique du travail qui se fait entre les parties divisées sous la peau, et maintenues à l'abri du contact de l'air. On a prouvé que ce fait n'est ni un *amoindrissement du travail inflammatoire* des plaies ouvertes, ni la reproduction sous une forme quelconque de ce qu'on est convenu d'appeler l'*inflammation adhésive* des plaies réunies par première intention, mais qu'il consiste, pour tous les tissus, en un travail de *réparation* et de *reproduction* entre les parties divisées et *séparées*, dont le

caractère général est de *s'organiser immédiatement* sans la *moindre trace* d'*inflammation suppurative*. Dans cette œuvre admirable de reproduction immédiate, l'économie supprime et enjambe, en quelque façon, la période pathologique des plaies ouvertes : c'est là son caractère indélébile, certain, absolu, à la faveur duquel la chirurgie a pu entreprendre et réaliser une révolution à laquelle elle n'avait jamais songé.

Dans une seconde série de mémoires, l'auteur a fait connaître les applications les plus importantes de la méthode, applications dont il avait donné lui-même la première indication ; ces applications se rangent sous deux catégories : les *sections* et les *ponctions*.

Dans une troisième série de mémoires, l'auteur, étudiant avec plus de précision et de profondeur toutes les conditions et toutes les modalités du fait de l'organisation immédiate, a établi de nouveaux principes propres à éclairer le mécanisme de la régénération des tissus divisés sous la peau, et a déterminé les conditions en vertu desquelles le blastème organique, fourni par les extrémités divisées, produit les tissus similaires ou le tissu cicatriciel seulement.

Dans une dernière série de mémoires, l'auteur, essayant de relier entre elles toutes ces études physiologiques et les applications pratiques qui en découlent par les liens de leur commune origine, a indiqué les caractères à l'aide desquels on peut les reconnaître toutes, comme émanant d'une même idée et se rattachant toutes à cette idée. Il a fixé les règles propres à assurer, dans toutes les conditions, le résultat général de la méthode, et le bénéfice de cette dernière dans chacune de ses applications pratiques. C'est par ce travail, auquel il a cru pouvoir donner le titre de *généralisation de la méthode sous-cutanée*, qu'il s'est efforcé d'imprimer à son œuvre le cachet d'originalité, de généralité et de précision dont elle est susceptible.

En effet, depuis quinze ans que la méthode sous-cutanée a été mise à la disposition de la chirurgie, elle s'est répandue dans le monde entier, elle a été adoptée par tous les chirurgiens, et elle a donné lieu à d'innombrables applications aussi propres à confirmer les promesses du passé, qu'à encourager les espérances de l'avenir.

On se bornera à rappeler ici les plus importantes applications de la méthode sous-cutanée réalisées jusqu'à ce jour.

27.

La myotomie sous-cutanée.

Académie des sciences (Comptes rendus, t. VIII, p. 1027; Gazette médicale, année 1839, p. 403).

Elle comprend la section des plus forts muscles du corps humain comme des plus petits ; elle a donné lieu à une multitude d'opérations d'une grande étendue, et intéressant des masses musculaires tout entières. En raison des dangers inséparables des grandes plaies musculaires faites par les méthodes ordinaires, personne n'avait songé et n'aurait osé songer

à tenter ces opérations. Ce n'est que du jour où elles ont pu bénéficier du caractère d'immunité de la méthode générale, qu'on a connu les services que l'on pouvait tirer de la myotomie. L'histoire des applications successives de cette méthode met cette vérité hors de doute.

Mais indépendamment des règles propres à assurer la parfaite innocuité de la section sous-cutanée des muscles, l'auteur a fait connaître celles qui décident de l'organisation spéciale du tissu de nouvelle formation, ainsi que celles qui peuvent faire éviter les obstacles à cette organisation : telles sont : la contraction physiologique provoquée des muscles à diviser, dans le but d'en augmenter la tension et la rigidité ; la formation du pli cutané, la section par pression des cordes tendineuses, etc.

28.

La syndesmotomie sous-cutanée,

SECTION DES LIGAMENTS DANS LES DIFFORMITÉS ARTICULAIRES.

Académie des sciences, 1840 (COMPTES RENDUS DES SÉANCES, t. X, p. 683 ; GAZETTE MÉDICALE, année 1840, p. 593).

Opération doublement nouvelle, et par la nature des tissus divisés et par la méthode employée. D'après les croyances établies jusqu'alors sur le danger particulier des plaies articulaires, personne n'aurait cru qu'on pût diviser impunément les ligaments qui entourent une articulation. Cette opération, pratiquée pour la première fois dès 1839 (mémoire lu à l'Académie des sciences, SUR LES PLAIES SOUS-CUTANÉES DES ARTICULATIONS), a été répétée depuis par l'auteur un grand nombre de fois.

Mais il importe de faire ressortir le caractère le plus original de cette opération. Il ne s'agit pas seulement de la mise en œuvre d'un procédé opératoire exempt de danger, mais du caractère rationnel même de l'opération. Or, dans deux communications faites à l'Académie, l'auteur a posé en principe que le système tendineux et ligamenteux jouit de la propriété de se rétracter activement, de participer jusqu'à un certain point au fait général de la rétraction musculaire ; dès lors il participe à la production des difformités articulaires, pour une somme d'action qui règle la mesure de l'utilité rationnelle de la syndesmotomie. Les principales opérations pratiquées à la lumière de ce principe sont la section des ligaments du pied et du genou, dans les conditions mécaniques où la brièveté de ces ligaments fait obstacle au redressement de la difformité.

29.

Observation d'un sujet chez lequel il a été coupé sous la peau, dans une seule séance, quarante-deux muscles et tendons pour une difformité générale des articulations,

Communiquée à l'Académie des sciences, 1840 (COMPTES RENDUS, t. XI, p. 408 ; GAZETTE MÉDICALE, année 1840, p. 561).

Dans cette opération, qu'on a le droit de qualifier sans précédents, il convient de distinguer

deux ordres de résultats nouveaux : le premier, qui est le plus important et le plus général, a été d'établir d'une manière irréfragable le principe et le caractère d'innocuité de la méthode sous-cutanée : aucune des plaies n'a suppuré, et le malade n'a pas éprouvé le plus petit accès de fièvre (un des illustres membres de l'Académie, qui avait assisté à l'opération, s'est assuré que, quelques heures après, le sujet était parfaitement calme et profondément endormi). Le second résultat a été de porter remède à une infirmité générale, et considérée jusqu'alors comme tout à fait incurable. On a pu discuter sur l'étendue du service rendu ; mais, à quelque degré qu'on l'ait voulu réduire, il a servi de point de départ à une foule d'opérations particulières, dont ce cas exceptionnel a été le spécimen général.

30.

Cure radicale des hernies réductibles (Mémoire sur la);

Lu à l'Académie de m decine, septembre 1841 (Bull. de l'Acad., t. VII, p. 73; Gazette Médicale, p. 638. — Dix-huitième Mémoire sur les difformités du système osseux).

A l'appui de ce mémoire, dont la doctrine se rattache à la théorie de la rétraction musculaire, l'auteur a présenté des malades guéris de hernies anciennes inguinales et crurales dont la guérison (chez quelques-uns) ne s'est pas démentie. Depuis, l'auteur a répété plusieurs fois cette opération, toujours sans danger aucun et souvent avec un succès complet et durable.

On sait que la cure radicale des hernies est le problème qui a le plus préoccupé les chirurgiens depuis un siècle.

31.

Note sur un cas de hernie étranglée traitée avec succès par le débridement sous-cutané;

Communiquée à l'Académie des sciences, 1841 (Comptes rendus, t. XIII, p. 305 ; Gazette Médicale, année 1841, p. 513).

Ce premier essai d'une opération difficile et imprévue n'avait pas eu d'abord d'imitateurs, parce qu'on la regardait généralement comme impraticable ; elle vient d'être vulgarisée à l'hôpital Saint-Pierre de Bruxelles, avec de légères modifications. On a substitué à la section des piliers et de l'anneau à l'aide d'un instrument mousse, la déchirure sous-cutanée de l'anneau avec le doigt.

32.

Mémoire sur une nouvelle méthode de traitement du torticolis ancien,

Présenté à l'Académie des sciences, 1838 (COMPTES RENDUS, t. VI, p. 418 et 469; GAZETTE MÉDICALE, année 1838, p. 209.— Troisième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Deuxième mémoire sur le torticolis ancien, et résumé des cas traités par la nouvelle méthode;

Communiqué à l'Académie des sciences, 1840 (COMPTES RENDUS, t. XI, p. 116; RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 24, GAZETTE MÉDICALE, année 1841, p. 353, 417.— Dixième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Dans ces deux communications, relatives à deux applications étiologiques et pratiques nouvelles de la théorie de la rétraction musculaire dans ses rapports avec les muscles du cou, l'auteur a fait connaître la méthode et les procédés particuliers, opérations chirurgicales et appareils mécaniques, à l'aide desquels il a produit la guérison complète d'une difformité qu'on n'avait fait qu'amender jusque-là.

Voici, du reste, les conclusions du rapport de la commission des hôpitaux sur cet ordre de résultats :

« Il n'y a aucun résultat qui ne témoigne de l'efficacité de l'orthopédie pour guérir ou améliorer le torticolis, et quatre d'entre eux peuvent être considérés comme de très-beaux succès, confirmant la justesse des vues et des principes orthopédiques proposés par M. J. Guérin, et attestant la valeur des appareils et des méthodes qu'il emploie.

» Sous le rapport des principes, on sait que M. J. Guérin considère le torticolis comme un produit de la rétraction primitive des muscles du cou, lequel est susceptible de varier, de se modifier, de se compliquer en raison du siége, du degré et de la combinaison de la rétraction dans tels ou tels muscles. De plus, il avait signalé dès longtemps un ordre de déformations secondaires, procédant de l'inclinaison consécutive du cou, inverse à l'inclinaison de la tête. Cette étiologie, ainsi précisée, a conduit le chirurgien à des indications aussi variées et aussi nouvelles que les éléments d'action de la cause auxquels le traitement doit satisfaire.

» La méthode de traitement de M. J. Guérin comprend : 1° les sections musculaires sous-cutanées appropriées à chaque variété de la difformité; 2° trois ordres d'appareils nouveaux : lit orthopédique à casque mobile, collier à extension verticale et ceinture à flexion cervicale. Cette méthode lui a permis de produire des résultats nouveaux, notamment le redressement d'un torticolis par la section du splénius et du grand oblique droit, et du petit oblique gauche; et, dans tous les cas, le redressement comnlet ou la diminution considérable de l'inclinaison cervicale inverse à l'inclinaison de la tête, et l'amélioration, sinon la disparition entière, des déformations subordonnées à cette inclinaison : tous résultats qui n'avaient pas été obtenus, ni même recherchés précédemment. » (RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 40.)

33.

Myotomie oculaire par la méthode sous-conjonctivale ;

Mémoire lu à l'Académie des sciences le 25 octobre 1840 (COMPTES RENDUS, t. XIII, p. 865; GAZ MÉD., année 1842, p. 81, 97, 145, 193, 321. — Vingt et unième Mémoire sur les difformités du système osseux).

Système d'opérations propres à remédier aux accidents du strabisme consécutif (Mémoire sur un) ;

Lu à l'Académie des sciences, novembre 1841 (COMPTES RENDUS, t. XIII, p. 977; RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔP., p. 22.)

La myotomie sous-conjonctivale, qui est une des applications les plus délicates de la méthode sous-cutanée, a sur les méthodes ordinaires des avantages qui ne sont plus aujourd'hui contestés par personne. Elle a surtout pour caractère d'empêcher la saillie anormale du globe oculaire et l'exagération de l'ouverture palpébrale, de prévenir l'abolition du mouvement; inconvénients presque inséparables des méthodes ordinaires et qui ont discrédité l'opération du strabisme, à ce point qu'elle est aujourd'hui généralement abandonnée. Le but et le résultat de la myotomie sous-conjonctivale sont de conserver à l'œil redressé sa forme, son harmonie, ses fonctions.

L'opération ou les opérations imaginées pour remédier au *strabisme consécutif* (résultant des accidents produits par les méthodes ordinaires) forment le complément de la méthode sous-conjonctivale : par la première, on prévient les accidents fâcheux des méthodes ordinaires; par la seconde, on y remédie. La légitimité de cette double prétention est attestée par l'extrait qui suit du rapport de la commission des hôpitaux sur les traitements de l'auteur :

« En résumé, M. J. Guérin a opéré cinq sujets atteints de strabisme primitif et consécutif, lesquels ont donné lieu à neuf opérations, pour neuf yeux déviés. Dans les neuf cas, le redressement a été complet.

» Ces résultats ont été obtenus par deux méthodes qui sont propres à M. Guérin, et ils ont confirmé de tout point les avantages qu'il leur attribue, à savoir :

» Pour la méthode sous-conjonctivale :

» 1° De ne pas donner lieu à des accidents inflammatoires;

» 2° De ne provoquer aucune végétation de la cicatrice;

» 3° De ne pas détruire la caroncule palpébrale;

» 4° De ne pas produire d'ouverture anormale des paupières, ni d'exophthalmos;

» 5° De ne pas abolir plus ou moins complétement les mouvements correspondants aux muscles divisés;

» 6° En un mot, de ne laisser aucune trace fâcheuse de son emploi :

» Tous inconvénients observés trop souvent après d'autres méthodes.

» Pour la méthode de traitement du strabisme consécutif :

» 1° De rétablir et de fixer dans leurs rapports normaux les membranes de l'œil et les extrémités des muscles, divisés et greffés, les uns et les autres, d'une manière vicieuse;

» 2° De rétablir le repli caronculaire plus ou moins complétement détruit;

» 3° De restituer à l'œil sa direction, sa forme, ses mouvements et son expression, altérés ou détruits par des applications vicieuses de la myotomie oculaire : le tout sans accidents capables de compromettre la santé des sujets ou l'intégrité de l'organe de la vision. »

34.

Traitement de la myopie par la section sous-conjonctivale des muscles de l'œil (Note sur le).

Adressée à l'Académie des sciences, 1841 (COMPTES RENDUS, t. XII, p. 510).

A l'appui de cette note, l'auteur a présenté des sujets auxquels, en peu de jours, il avait considérablement accru la portée de la vue, sans rien lui faire perdre de sa précision.

35.

Myotomie rachidienne (Deux mémoires sur la) ;

Lus à l'Académie des sciences, 1841 et 1842 (COMPTES RENDUS, t. XIII, p. 269 ; t. XIV, p. 369 ; RAPP. DE LA COMM. DES HÔP., p. 41 ; GAZ. MÉD., année 1842, p. 1 et 123. — Douzième mémoire sur les difformités du système osseux, 1843).

Les résultats de cette application entièrement nouvelle de la myotomie ont été l'occasion d'une contradiction vive et passionnée. Voici, en dernier lieu, la manière dont la commission des hôpitaux a apprécié les résultats de cette méthode :

« 1° Il existe des déviations de l'épine produites par la rétraction musculaire, au même titre que le pied-bot, le torticolis, le strabisme, etc.

» 2° Ces déviations, sans préjudice de celles produites par d'autres causes, offrent, comme le pied-bot, le strabisme et le torticolis, des caractères qui leur sont propres, et qui ne permettent pas de les confondre avec les déviations d'une nature différente.

» 3° En principe, la déviation de l'épine, produite par la rétraction musculaire, réclame, comme le pied-bot, le torticolis et le strabisme, la section des muscles rétractés et le concours auxiliaire des moyens mécaniques.

» 4° Les déviations musculaires, diversifiées à l'infini par le siége, le degré et les combinaisons de la rétraction impliquent, en raison de ces différences, des applications différentes de la myotomie.

» 5° Les résultats de la myotomie rachidienne, quoique généralement moins favorables et plus difficiles à obtenir que ceux produits par la section des muscles du pied, de la jambe, du cou, de l'œil, etc., sont tels, néanmoins, qu'il est impossible de méconnaître l'efficacité de cette méthode.

» 6° Il est possible, quel que soit le degré d'amélioration obtenu par le traitement chirurgical et mécanique combiné, de reconnaître l'efficacité réelle de la myotomie, et de la distinguer de celle produite avec le concours des appareils.

» 7° Finalement, il est possible de guérir complétement, et dans l'acception la plus rigoureuse du mot, certaines déviations latérales de l'épine, au moyen de la myotomie rachidienne et du traitement mécanique combinés.

» Les faits, présentés par M. Jules Guérin, ont paru à la commission propres à justifier de tout point ces différentes propositions » (RAPPORT SUR LES TRAITEMENTS ORTHOPÉDIQUES, p. 77).

36.

Section sous-cutanée des muscles propres du scapulum.

(Rapport de la commission des hôpitaux, p. 62 à 66.)

Le premier, l'auteur a fait voir que le scapulum peut, comme l'œil, comme le pied, etc., être entraîné et maintenu déplacé par suite de la rétraction des muscles qui s'y insèrent. La conséquence pratique de cette doctrine a été de diviser sous la peau les muscles rétractés. Plusieurs opérations de ce genre, pratiquées avec succès, ont justifié tout à la fois la doctrine et la méthode.

37.

Traitement des luxations et des pseudo-luxations congénitales par la section sous-cutanée des muscles pelvi-fémoraux et l'extension continue.

Académie des sciences, 1840 (Comptes rendus, l. X, p. 117 ; Rapport de la commission des hôpitaux, p. 78 ; Gazette médicale, année 1840, p. 97).

Cette application de la myotomie sous-cutanée a ouvert une voie nouvelle au traitement de cet ordre de difformités. En outre, l'auteur a signalé deux faits qui méritent de fixer particulièrement l'attention : 1° la *formation de cavités articulaires nouvelles* au niveau ou dans le voisinage de la cavité normale absente ou oblitérée, et 2° l'*allongement réel des os* sous l'influence de la traction continue combinée avec la pression. Ces deux faits ont été constatés sur deux sujets traités sous les yeux de la commission des hôpitaux (Rapport de la commission, p. 78 à 90).

« Ces cas ont été présentés par M. J. Guérin comme offrant des résultats complément nouveaux : formation de cavités articulaires nouvelles et allongement réel des os, compensant le raccourcissement produit par la luxation. C'est un genre d'amélioration que l'art n'avait pas soupçonné jusqu'ici, et qui est destiné à suppléer à la réduction complète et permanente, quand celle-ci ne sera pas possible. » (Rapport de la commission des hôpitaux, p. 86.)

38.

Flexion permanente de la main et des doigts par rétraction des muscles fléchisseurs ; section sous-cutanée des tendons correspondants.

Académie de médecine (Bulletin des séances, 1842, l. VIII, p. 129, 165, 230, 371, 405, 433, 526).

Les études de l'auteur sur cette difformité et les procédés opératoires qu'il a imaginés pour y porter remède ont été l'objet d'une des discussions les plus intéressantes et les plus

approfondies dont l'Académie de médecine ait été le théâtre. Plusieurs mois ont été consacrés à cette discussion, qui a eu pour résultat de mettre en évidence l'exactitude des déterminations étiologiques de l'auteur et l'utilité des procédés opératoires qu'il a imaginés. Le problème à résoudre était des plus difficiles et des plus délicats ; il ne fallait pas seulement redresser les doigts, mais encore et surtout conserver leur mouvement après la section des tendons fléchisseurs. Le procédé imaginé dans ce double but a été de diviser les deux ordres de tendons fléchisseurs en deux points différents : à la paume de la main pour les fléchisseurs superficiels, et au-devant des phalanges pour les fléchisseurs profonds. Par ces procédés, et à l'aide de certaines précautions propres à prévenir les adhérences et l'écartement trop brusque et trop considérable des portions tendineuses divisées, l'auteur a prouvé qu'on peut obtenir, avec le redressement des doigts, la réunion médiate des moignons tendineux à l'aide d'un blastème intermédiaire, et la conservation du mouvement.

39.

Déviation latérale essentielle des genoux ; section sous-cutanée du tenseur aponévrotique et du ligament latéral externe.

Académie de médecine : discussion sur la ténotomie (BULLETIN DES SÉANCES, année 1842, t. VIII, p. 230, 371, 405, 433, 526, et RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, 1848, p. 91 à 103).

Cette déviation, qui est pour le genou l'analogue du strabisme pour l'œil, du torticolis pour le cou, de la déviation de l'épine pour le rachis, du pied-bot pour le pied, n'avait jamais été considérée comme une dépendance de la rétraction musculaire occupant les muscles, tendons et ligaments du genou. Sous la dénomination de genoux *cagneux*, on rapportait toutes ces déviations au rachitisme. L'auteur, en prouvant que la plupart des déviations du genou sont le produit de la rétraction musculaire, a donné tout à la fois la clef des nombreuses variétés dont cette difformité est susceptible, et la formule de leur traitement chirurgical. De plus, il a imaginé un appareil nouveau, gouttière articulée latéralement, dépendant du système de la flexion, au moyen de laquelle il est possible, la section sous-cutanée des muscles et des ligaments ayant été faite, de redresser le genou complétement et presque instantanément. C'est une triple conquête étiologique chirurgicale et mécanique dont il n'existait aucun rudiment dans la science.

Voici comment la commission des hôpitaux en a jugé, à l'occasion des faits de guérison dont elle a été témoin :

« M. J. Guérin a cherché à montrer qu'il est possible de distinguer nettement, et à l'aide de caractères précis, les diverses espèces de déviations des genoux ; et qu'il est indispensable d'approprier à chacune d'elles des moyens de traitement différents. De plus, il a eu en vue de démontrer que la déviation latérale interne est souvent causée par la rétraction du fascia-lata, du biceps et du ligament latéral externe, isolée ou collective, et réalise ainsi un ordre

de difformités analogues au torticolis, au strabisme, au pied-bot, aux déviations de l'épine, dont le traitement principal consiste dans la sclérotomie sous-cutanée. En troisième lieu, il a imaginé deux appareils nouveaux très-puissants d'après le système de flexion qui lui est propre, la gouttière brisée et l'appareil portatif à inclinaison latérale, à l'aide desquels il complète et assure le bienfait des opérations sous-cutanées. Les résultats obtenus dans les cas qui précèdent ne permettent pas de contester la justesse des principes et la légitimité des prétentions de M. J. Guérin à leur égard. »(RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 103.

40.

Section sous-cutanée du sphincter à l'anus, pour des cas de fissure anale.

(ESSAI SUR LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE, 1841 ; GAZETTE MÉDICALE, 1841, p. 247.)

La section sous-cutanée du sphincter anal est une des applications les plus intéressantes de la méthode; elle a eu pour résultat de substituer une opération simple et peu douloureuse à une opération compliquée et extrêmement douloureuse et quelquefois dangereuse. Répétée un très-grand nombre de fois par Blandin, d'après l'initiative de l'auteur, elle est devenue une opération usuelle.

41.

Généralisation de la ténotomie sous-cutanée,

QUI A OBTENU UN PRIX DE 2,500 FR.

Académie des sciences, 1852 (COMPTES RENDUS, séance publique annuelle du 22 mars; année 1855, t. XL, p. 172 ; GAZETTE MÉDICALE, année 1855, p. 51).

Cette généralisation, considérée d'abord sous le point de vue des méthodes et procédés opératoires qu'elle comprend, a offert ceci de remarquable que c'est par elle qu'on a pu le mieux montrer immédiatement la différence qui existe entre les préliminaires empiriques et isolés du procédé sous-cutané appliqué à la section d'un ou de deux tendons, et la ténotomie régularisée d'après la méthode rationnelle, et rattachée à cette méthode par la communauté de principes et de règles qui relient toutes ses applications. Ainsi, à la suite des sections du tendon d'Achille et du sterno-mastoïdien, les seuls qu'on eût divisés jusqu'alors en réduisant les plaies cutanées à leur plus petite dimension, il y avait eu ou il n'y avait pas eu d'inflammation suppurative, sans que cette différence de résultats fût considérée autrement que comme produit variable de la petitesse des plaies, ou de la vitalité obscure du tissu tendineux. Mais, à partir du jour où les règles du manuel opératoire ont pu s'inspirer du principe physiologique de la méthode, qu'on a su qu'il fallait, pour éviter l'inflammation suppurative, s'y prendre de telle manière et non pas d'une autre, la ténotomie sous-cutanée a pris rang parmi les applications de la méthode générale, et les nouvelles sections ténotomiques n'ont plus été

une *imitation du procédé manuel* employé précédemment, mais une *conséquence de l'idée* scientifique de la méthode, régularisée par le principe essentiel de cette dernière. Dès lors aussi, aucune section de tendon n'a suppuré : on entend celles qui ont été pratiquées avec la précision de la règle et la foi dans le principe.

Mais la *généralisation* de la ténotomie doit être considérée à un autre point de vue, au point de vue des applications innombrables inspirées par la découverte de la signification essentielle et étiologique du raccourcissement musculaire : de la *rétraction*.

Cette généralisation, dont tous les éléments ont passé sous les yeux de l'Académie et qu'elle a récompensée elle-même par un de ses grands prix, est en quelque façon la conclusion pratique des recherches scientifiques qu'elle avait aussi couronnées à une autre époque. S'il était permis d'ajouter quelque chose à l'autorité de tels suffrages et de telles distinctions, on y joindrait les déclarations qui suivent, empruntées au Rapport de la commission des hôpitaux, déclarations qui formulent d'une manière complète et définitive le caractère de certitude des principes posés par l'auteur, et de perfection des résultats pratiques qu'il a obtenus :

« En soumettant ces dix cas de pieds-bots à la commission, M. J. Guérin n'a pas voulu se borner à répéter sous ses yeux ce que d'autres chirurgiens avaient pu faire avant lui, ou en même temps que lui. Son but principal a été de montrer, au contraire, ce que la science et l'art lui doivent de spécial et de nouveau, pour la connaissance et le traitement de cette difformité.

» Sous le rapport de la science, ramenée à son expression la plus positive et la plus pratique, il a systématisé les innombrables variétés du pied-bot, et formulé, pour chacune d'elles, une méthode de traitement qui satisfait à toutes les indications. Montrer comment chaque muscle, chaque tendon, chaque ligament, commande, décide ou entretient telle ou telle forme de déviation, c'est mettre le doigt de l'opérateur sur la cause à faire disparaître, sur l'obstacle à diviser, sur la direction vicieuse à redresser ; c'est, en un mot, faire rationnellement pour l'ensemble de cette difformité si multiple, si complexe, ce qu'antérieurement on avait tenté empiriquement, pour un seul de ses symptômes (la section du tendon d'Achille contre l'élévation du talon).

» Sous le rapport de l'art proprement dit, il a donné des procédés opératoires qui assurent la parfaite réunion des tendons divisés sans nodosités ni adhérences, et des appareils mécaniques qui effectuent le redressement des difformités de la manière la plus facile, la moins douloureuse et la plus complète : système de la flexion et des brisures multiples substituées à la pression.

» Les deux ordres de résultats qu'on vient de signaler par rapport au pied-bot peuvent, en reportant un regard d'ensemble sur les six catégories de difformités qui précèdent : *strabisme, torticolis, déviations de l'épine, luxations congénitales, déviations des genoux, pieds-bots*, être élevés du particulier au général; ils montrent alors, d'une manière aussi claire que certaine, que l'ensemble de ces difformités si nombreuses, si complexes et si variées, se résume, grâce à M. J. Guérin, dans un seul et même fait, comme leur traitement dans un seul et même moyen. » (Rapport de la commission des hôpitaux, p. 132.)

42.

Redressement extemporané des courbures et des cals vicieux rachitiques.

(Rapport de la commission des hôpitaux, p. 150.)

La connaissance du mécanisme des courbures et des fractures rachitiques a conduit l'auteur à une méthode dont les effets sont aussi efficaces qu'ils étaient imprévus.

Dans cette maladie, les os se composent de deux tissus osseux : l'os ancien réduit à des lamelles perdues dans l'os nouveau. A la seconde période de la maladie, celui-ci est flexible et spongieux. L'effort de redressement immédiat n'a donc à vaincre que les lamelles de l'os ancien. L'auteur les fracture sous la peau par un simple effort de redressement : le tissu nouveau ne fait que céder, que plier, et, par sa continuité non interrompue, il prévient tout déplacement consécutif. La guérison est immédiate.

Lorsque la courbure est anguleuse et considérable, comme lorsqu'elle résulte d'une fracture, l'auteur fait la section sous-cutanée de l'os au sommet interne de l'angle : le redressement est également immédiat, et l'os divisé, dans la moitié de son épaisseur seulement, se comporte comme un tendon et se consolide par l'exsudation d'une portion d'os nouveau.

Cette opération n'est pas une des applications les moins intéressantes de la méthode sous-cutanée.

43.

Traitement abortif du phlegmon suppurant par l'incision sous-cutanée (Mémoire sur le);

Lu à l'Académie de médecine de Belgique, 1844 (BULLETIN DE L'ACAD. DE MÉD. DE BELGIQUE, t. IV, p. 210; GAZ. MÉD., année 1845, p. 830, 850).

Ce mémoire renferme une théorie nouvelle du phlegmon et une des applications les plus efficaces de la méthode sous-cutanée. L'auteur a cherché à établir que toute tumeur phlegmoneuse commence par un *noyau*, espèce de germe ou d'épine morbide déposée au sein du tissu cellulaire. L'incision sous-cutanée de ce noyau a pour effet d'arrêter brusquement le travail de l'inflammation suppurative. Des tumeurs du volume du poing ont pu être enrayées instantanément par cette opération.

44.

Destruction sous-cutanée de certaines glandes douloureuses du sein.

GÉNÉRALISATION DE LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE, deuxième partie. — Académie des sciences, année 1855 (COMPTES RENDUS, t. XL, p. 172 et suivantes).

Quatre fois déjà l'auteur a fait cette opération, dont la simplicité égale l'efficacité. Il divise en tous sens, sous la peau, la glande douloureuse; il la sépare, au moyen de ces sections, des filets nerveux et vaisseaux avec lesquels elle est en rapport. Le résultat physiologique de l'opération est la conversion de la glande en un tissu cicatriciel amorphe insensible, qui finit par se résorber, et le résultat thérapeutique est la cessation d'un état de douleur et d'irritation qui cause une grande préoccupation aux malades, peut-être aussi qui est, dans certains cas, le précurseur d'une dégénérescence beaucoup plus grave.

45.

Destruction sous-cutanée de certaines tumeurs douloureuses qui se développent dans l'épaisseur des muscles.

GÉNÉRALISATION DE LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE, deuxième partie. — Académie des sciences, année 1855 (COMPTES RENDUS, t. XL, p. 172 et suivantes).

Cette application nouvelle de la méthode sous-cutanée, analogue à la précédente, a produit des résultats non moins intéressants, surtout dans les deux cas qui suivent.

Le premier est relatif à un sujet qui offrait dans le trajet du muscle deltoïde une tumeur bosselée de la grosseur d'une forte demi-noix, douloureuse à la pression, et fréquemment le siége d'élancements. Quelques personnes avaient regardé cette tumeur comme une encéphaloïde ; soumise à des incisions sous-cutanées qui l'ont traversée dans tous les sens et hachée en quelque façon, elle a guéri complétement à la faveur d'une transformatiou du tissu pathologique en tissu cicatriciel.

Le second sujet portait, dans l'épaisseur du mollet, une tumeur du volume d'une grosse noisette, plus dure et plus douloureuse que dans le cas précédent. Divers chirurgiens de la capitale avaient regardé cette tumeur comme d'un mauvais caractère. Outre la douleur qu'elle causait pendant la marche, elle avait produit la contracture des muscles jumeaux, et par suite un pied-bot équin. L'auteur a d'abord guéri la tumeur au moyen de larges incisions, qui ont eu pour résultat de changer le caractère de son organisation ; puis il a fait la section du tendon d'Achille. Le malade, revu après cinq ans de cette double opération, en avait conservé tout le bienfait.

46.

Guérison sous-cutanée des loupes graisseuses.

GÉNÉRALISATION DE LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE, deuxième partie. — Académie des sciences, année 1855 (COMPTES RENDUS, t. XL, p. 172 et suivantes).

Des deux applications précédentes de la méthode sous-cutanée, on rapprochera encore la guérison de certaines loupes graisseuses, obtenue aussi par des sections profondes, qui ont pour effet de changer la trame de leur tissu, et de favoriser la résorption de leurs matériaux de composition. Cette opération, qu'on peut regarder au premier abord comme insignifiante, offre un plus grand intérêt si l'on considère qu'elle remplace un mode d'ablation qui, dans certains cas, a donné lieu aux accidents les plus graves, même à la mort ; et que, pour des loupes siégeant sur des parties exposées aux regards, elle épargne l'inconvénient de cicatrices difformes.

Dans les trois applications qui précèdent, la méthode sous-cutanée a mis en évidence un ordre de ressources inespéré et tout à fait inconnu jusqu'alors. En divisant dans tous les sens le tissu pathologique et en lui substituant le simple tissu cicatriciel, elle a changé son caractère d'organisation, elle l'a détruit. Bien comprise, cette nouvelle propriété des sections sous-

cutanées parviendra à arrêter dans leur germe bon nombre de tumeurs malignes dont le développement est presque toujours le signal d'une mort inévitable.

47.

Extraction sous-cutanée des corps étrangers articulaires.

(Essai sur la méthode sous-cutanée, 1841, p. 102 et 118; Gazette des hôpitaux, année 1840, p. 395; Annales de la chirurgie française, p. 63.)

Cette application de la méthode, indiquée pour la première fois dans le mémoire lu devant l'Académie le 15 juillet 1839, a été réalisée avec des procédés différents par plusieurs chirurgiens. Le procédé propre à l'auteur de la méthode a été appliqué par lui pour la première fois avec un plein succès en 1843, chez un garçon du laboratoire de chimie du Jardin des plantes. Depuis lors, la même opération a été souvent répétée par différents chirurgiens français et étrangers; elle a eu pour résultat de substituer une opération généralement bénigne à une opération fréquemment mortelle.

48.

Traitement de l'empyème par la thoracentèse sous-cutanée (Mémoire sur le);

Lu à l'Académie des sciences, 1854 (Comptes rendus, t. XXXIX, p, 462; Gaz. Med., année 1854, p. 556).

Pour bien juger de l'importance de cette application de la méthode sous-cutanée, il suffit de rappeler qu'en 1836, à la suite d'une discussion approfondie qui a eu lieu à l'Académie de médecine, sur les avantages et les inconvénients de la thoracentèse dans le traitement de l'empyème, il avait été reconnu que cette opération, presque toujours mortelle, n'offrait aucun avantage sur les médications internes. Dès lors elle avait été à peu près abandonnée. Ce n'est qu'à partir de l'établissement de la méthode sous-cutanée que la thoracentèse a repris faveur. Grâce à cette méthode, la guérison est devenue la règle et la mort l'exception.

Dans un mémoire lu récemment devant l'Académie des sciences, l'auteur a fait connaître le résultat de trente opérations de thoracentèse, toutes pratiquées dans des établissements publics, sans accidents, et suivies de la guérison de tous les malades qui n'avaient pas d'autres complications graves.

Plusieurs auteurs ont employé et emploient journellement la thoracentèse sous-cutanée d'une manière plus ou moins explicite : les succès qu'ils ont obtenus sont au moins la confirmation de ceux de la méthode originale. La première indication de la thoracentèse sous-cutanée se trouve dans le premier mémoire sur la méthode lu à l'Académie des sciences (1839), et la première application de la méthode a été faite en 1840, avec un succès complet, sur un malade du dépôt de Saint-Denis.

49.

Traitement des abcès froids et des abcès par congestion par la méthode sous-cutanée (Mémoire sur le).

(Examinateur médical, 1841, p. 145 et 158, et Rapport de la commission des hôpitaux, p. 174.)

Cette application de la méthode, l'une des plus contestée, parce qu'elle est une des plus importantes, — jusqu'alors, en effet, il n'existait dans la science aucun exemple authentique de guérison d'abcès par congestion ouvert par le bistouri, — est aujourd'hui acceptée par la plupart des chirurgiens. Voici le résumé des faits constatés par la commission des hôpitaux :

» 1° L'opération à l'aide de laquelle M. Guérin extrait le pus des abcès par congestion est exempte de tout danger.

» 2° A l'aide des ponctions sous-cutanées, secondées des moyens internes convenables, on peut parvenir à faire disparaître les abcès par congestion, et simplifier d'autant la maladie tuberculeuse des vertèbres, dont ils constituent une complication grave.

» 3° Chez les malades dont la commission a suivi le traitement, c'est bien à la méthode sous-cutanée, et en particulier aux procédés et appareils employés par M. Guérin, qu'il faut attribuer les résultats qui ont été obtenus. »

Il est permis de rappeler que les cas de guérison publiés par l'auteur avant le contrôle de la commission des hôpitaux avaient été résolûment niés, parce qu'on les regardait comme impossibles.

50.

Traitement des hydarthroses et autres collections séreuses par la méthode sous-cutanée;

RÉSUMÉ DES APPLICATIONS DE LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE AU TRAITEMENT DES HYDARTHROSES, DES HYGROMAS ET DES ÉPANCHEMENTS HÉMATIQUES;

Académie de médecine de Belgique, 1849 (Bulletin de l'Académie, t. VIII, p. 423)

Les applications nombreuses et variées de la méthode sous-cutanée indiquées dans ce résumé ont eu pour but et pour résultat de montrer qu'on peut guérir sans injections irritantes d'aucune espèce, et rien qu'à l'aide de succions ou de scarifications sous-cutanées pratiquées sur les parois des kystes, toutes ces collections récentes ou chroniques. (La première indication de ces opérations a été consignée dans les deux premiers mémoires sur la méthode lus à l'Académie des sciences en 1839.)

51.

Applications diverses de la méthode réalisées par différents chirurgiens ou proposées par l'auteur dans son enseignement.

(Programme des conférences sur la chirurgie sous-cutanée, ouvertes à l'hôpital des Enfants le 22 mai 1844. — In-8°, 1844.)

Ces applications, d'un ordre secondaire, sont trop nombreuses pour être indiquées ici ; elles ne sont rappelées que pour prouver la généralité et l'inépuisable fécondité de la méthode.

52.

Méthode du pansement des plaies par occlusion.

(Comptes rendus, t. XIX, p. 1009, et Gazette Médicale, année 1844, p. 730.)

Cette méthode, qui a pour but de procurer aux plaies ordinaires les avantages des plaies sous-cutanées, consiste à revêtir toutes les solutions de continuité externes d'une peau artificielle en baudruche, en caoutchouc volcanisé ou en taffetas imperméable, de manière à les maintenir à l'abri du contact de l'air. La méthode du *pansement par occlusion* est une déduction des plus importantes de la méthode sous-cutanée. Les principes physiologiques qui lui servent de base ne laisseraient aucun doute sur la possibilité de ses succès pratiques : l'expérience a déjà confirmé en partie les prévisions de la théorie. Un certain nombre de faits ont établi qu'il est possible d'empêcher les plaies ouvertes de suppurer en les maintenant à l'abri du contact de l'air. Il ne manque à ce résultat, renfermé jusqu'ici dans les limites d'un fait scientifique, pour acquérir le caractère et la valeur d'un fait pratique absolu, que d'être servi par des appareils réalisant avec la précision voulue les principales conditions mécaniques de l'appareil tégumentaire. C'est à quoi l'auteur n'a cessé de travailler depuis quinze ans. L'importance capitale du but justifie la persévérance de ses efforts. Cette importance explique aussi comment beaucoup de tentatives postérieures aux premières indications qu'il a données de la méthode ont cherché à en partager le mérite. Mais la précision des dates aussi bien que la publicité des expériences assurent à l'auteur la priorité complète de son invention. Il croit d'ailleurs devoir ajouter que la condition capitale du succès de la méthode a été consignée par lui dans un paquet cacheté déposé à l'Académie, et il ne fera connaître cette condition que lorsqu'il aura pu obtenir des appareils mécaniques assez précis pour en assurer toujours et à coup sûr le bienfait.

53.

Traitement des coarctations, suites de brûlure, par le déplacement des cicatrices (Mémoire sur le);

Lu à l'Académie de médecine de Belgique, 1845 (Bulletin de l'Académie, t. IV, p. 416; Rapport de la commission des hôpitaux, p. 139. — Dix-septième Mémoire sur les difformités du système osseux)

Avant l'auteur, on traitait ces sortes de coarctations par l'ablation totale ou la division en travers des brides cicatricielles. Ni l'une ni l'autre de ces méthodes n'avait produit de résultats permanents. Au moyen du *déplacement des cicatrices* — détachement d'un lambeau parallèle au plan d'application, lequel, après le redressement immédiat des parties, vient se greffer sur une surface nouvelle — l'auteur est parvenu non-seulement à produire des guérisons définitives, mais il a obtenu un résultat aussi curieux qu'inattendu : les brides déplacées et relâchées par le déplacement, en se greffant sur le point où on les a fait des-

cendre, se *dépouillent de leur couche corticale épidermoïde*, pour ne plus conserver que leur couche profonde, qui offre les apparences du derme : elles font peau neuve. Voici comment le rapport de la commission des hôpitaux rend compte de ce résultat :

« La méthode par déplacement des cicatrices a reçu sa complète application. Le résultat a répondu de tous points aux vues de l'opérateur, c'est-à-dire redressement de la difformité sans récidive, conservation et même amélioration notable des mouvements, et, ce qui caractérise surtout la nouveauté de la méthode, décortication de la couche épidermique de la cicatrice, suivie du retour partiel de la peau à sa consistance et à ses fonctions physiologiques. » (RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 149.)

Cette méthode a déjà donné lieu à plusieurs applications importantes en dehors du cercle où elle est née. Au nombre de celles-ci, on croit pouvoir citer l'ingénieux procédé d'autoplastie par glissement imaginé par M. Jobert (de Lamballe) pour la guérison des fistules vésico-vaginales.

54.

Luxation traumatique de la seconde vertèbre cervicale, datant de sept mois, réduite par une méthode particulière.

Académie des sciences, 1840 (COMPTES RENDUS, t. X, p. 886 ; GAZ. MÉD., p. 656.—Neuvième mémoire sur les difformités du système osseux, in-8°, 1840.)

Ce résultat, unique dans la science et dont les moules authentiques ont été conservés, a été obtenu au moyen de la réduction lente, contrairement à l'opinion de plusieurs sommités chirurgicales consultées qui avaient déclaré la guérison dangereuse à tenter et impossible à obtenir.

55.

Traitement des excurvations tuberculeuses par la pronation et les réductions lentes des vertèbres en saillie.

(RAPPORT DE LA COMMISSION DES HÔPITAUX, p. 161.)

Avant les recherches de l'auteur, on n'avait pas songé à guérir ces sortes de difformités morbides : on se préoccupait uniquement de la maladie d'où elles dépendent, et les moyens employés, tels que le décubitus sur le dos, n'avaient d'autre résultat que d'augmenter la courbure anguleuse de l'épine. Le premier, l'auteur a montré qu'il est possible d'arrêter le développement de la difformité, de la diminuer et même, dans certains cas, de la faire disparaître tout à fait par la méthode qui lui est propre. Les propositions et conclusions qui suivent, empruntées au rapport de la commission des hôpitaux, résument très-bien les idées et la pratique de l'auteur sur ce point nouveau de thérapeutique chirurgicale, en même temps qu'elles font connaître les résultats qu'il a produits.

« 1° L'excurvation tuberculeuse, considérée comme difformité, peut être arrêtée au moyen du décubitus sur le ventre, la portion de colonne excurvée formant comme un pont suspendu entre deux points d'appui, et avec le secours d'appareils contentifs et suspensifs, pendant que la maladie tuberculeuse est combattue par les moyens appropriés.

» 2° L'excurvation tuberculeuse qui a son siége dans la région cervico-dorsale ou dorso-lombaire est susceptible de guérison, en raison de la mobilité et de la flexibilité antéro-postérieure dont jouissent ces deux régions de la colonne.

» 3° Dans tous les cas, il est permis de considérer, au point de vue de la lésion mécanique, l'excurvation tuberculeuse récente comme constituant, pour la colonne, un état analogue à celui d'une fracture, dont il convient de chercher à obtenir la consolidation dans les conditions de la plus grande régularité possible, soit en prévenant par le décubitus l'augmentation de la difformité, soit en s'efforçant de la diminuer ou de la faire complétement disparaître, comme dans certains cas d'excurvations cervico-dorsales ou dorso-lombaires. »

Et à l'occasion de deux guérisons obtenues sous ses yeux, la commission des hôpitaux s'est exprimée comme il suit :

« Le résultat a été de tout point conforme à ce qu'avait annoncé M. J. Guérin : 1° la déviation et l'excurvation de l'épine ont disparu, et la portion de colonne en partie détruite par la maladie s'est consolidée, tout en conservant des traces indélébiles du double état pathologique auquel le traitement a porté remède; 2° la maladie tuberculeuse dont toute l'économie était comme infiltrée, et dont les poumons et l'intestin en particulier commençaient visiblement à être atteints, a cédé à la méthode thérapeutique employée. Un aussi beau résultat a vivement intéressé la commission. Toutefois, elle aurait encore hésité à en admettre la haute signification et la portée, si le fait qui va suivre n'avait dissipé toutes ses incertitudes. »

. . . .

« Dans ce dernier cas, comme dans le précédent, le double probléme de la guérison de l'excurvation de la maladie tuberculeuse a été résolu d'une manière aussi heureuse qu'évidente. On ne saurait pas plus contester la réalité du résultat que méconnaître le caractère de la maladie. Ce cas est surtout propre à mettre en évidence la condition spéciale sans laquelle il n'y a pas d'excurvation véritable. Cette condition est que la lésion tuberculeuse occupe un point mobile de la colonne, de manière que, par la seule position des parties (le décubitus sur le ventre, par exemple), la colonne puisse tendre à se courber en dedans, et par conséquent à se redresser. » (Rapport de la commission des hôpitaux, p. 169 à 173.)

56.

Système de la flexion généralisée dans tous les appareils orthopédiques,

FAISANT PARTIE DE L'OUVRAGE QUI A REMPORTÉ LE GRAND PRIX DE CHIRURGIE.

Académie des sciences, 1837 (Comptes rendus, t. V, p. 251).

Le système de la flexion a introduit une réforme générale dans la mécanique orthopédique. Voici comment la commission du concours a résumé et caractérisé ce système :

« Moyens de traitements nouveaux. — 1° *Le principe de la flexion substitué à l'extension et à la compression di-*

recte, principe généralisé dans le traitement de toutes les difformités articulaires. Jusqu'à ce jour, les différentes machines proposées pour le redressement des déviations latérales de la colonne, des déviations postérieures ou excurvations, des flexions permanentes du coude ou du genou, des pieds-bots varus équins, avaient consisté en général dans des tractions exercées suivant l'axe longitudinal des parties déviées, et dans des pressions directes appliquées sur le sommet des convexités des courbures et à leurs extrémités. Le principe de la flexion proposé par M. Guérin, et les appareils où il l'a réalisé, tendent à tirer perpendiculairement, en sens contraire des courbures, sur les segments des courbures en se servant de ces segments comme de bras de leviers, dont le centre de mouvement est au sommet de chaque courbe, et dans l'articulation même qui est le centre de flexion de cette dernière. Il résulte de cette substitution de principes que les forces sont employées d'une manière plus favorable, déterminent par conséquent moins de gêne et de douleurs, et peuvent surtout porter le redressement au delà de la ligne droite. Ce dernier avantage est en particulier sensible dans le redressement des déviations de l'épine. Les appareils à extension parallèle permettent difficilement d'obtenir des redressements complets, parce qu'on ne parvient jamais à vaincre la prédominance du côté convexe des courbures sur le côté concave ; tandis que ce résultat peut être plus ou moins facilement atteint par les appareils qui tendent à fléchir la colonne en sens inverse de ses courbures pathologiques. Les machines que M. Guérin a imaginées d'après ce principe sont :

» 1° Un appareil à *extension sigmoïde* pour les déviations latérales de l'épine, dans lequel la flexion est combinée avec un léger degré d'extension en diagonale;

» 2° Un appareil à *flexions opposées* pour les déviations latérales de l'épine, dans lequel les flexions s'opèrent sans extension de la colonne ;

» 3° Un appareil à *flexion postérieure* pour les déviations postérieures ou excurvations ;

» 4° Un sabot à *triple flexion* pour les pieds-bots varus équins, au moyen duquel on peut faire décrire au pied trois mouvements circulaires simultanés, opposés aux mouvements décrits par le pied bot.

» La commission a encore distingué avec intérêt un petit appareil propre à opérer le redressement instantané des déviations musculaires passives de la région lombaire de la colonne, sans le secours d'aucune force morte, et au moyen de l'action musculaire seulement, mise en jeu *par l'obliquation du bassin*. Cet appareil, qui consiste dans un siége mobile sur un axe médian horizontal et antéro-postérieur, a pour effet, en déterminant l'abaissement du bassin du côté correspondant à la concavité de la déviation, de provoquer un mouvement de flexion de la colonne en sens opposé, mouvement que l'on peut graduer et varier suivant le degré d'obliquation du bassin. Cet appareil, qui peut suffire à lui seul dans le traitement de certaines déviations musculaires passives, est encore utile comme moyen auxiliaire dans les déviations qui exigent le concours d'appareils plus énergiques (1). »

(1) On croit devoir rappeler ici des débats judiciaires provoqués à l'occasion d'une application particulière du *système de la flexion*, d'autant plus que des personnes, mues par un intérêt un peu différent de l'amour de la science et de la vérité, ont cherché à donner le change sur le caractère de ces débats et la portée de leur conclusion.

Parmi les appareils où le *principe de la flexion* a été réalisé par la plupart des mécaniciens de la capitale, se trouve une ceinture *à leviers articulés*, offrant quelque analogie avec une autre ceinture orthopédique pour laquelle un homme étranger à la médecine avait pris un brevet d'invention. De là procès en contrefaçon.

En *première instance*, les juges ont déclaré : 1° que la ceinture brevetée n'offrait rien de nouveau ; 1° que la ceinture *à flexion* repose sur un principe et produit des résultats qui lui sont propres.

En *appel*, les juges ont d'abord rendu un *arrêt de partage*, c'est-à-dire quatre juges pour la confirmation, quatre juges contre. Après l'adjonction de trois nouveaux juges, un arrêt définitif rendu par *six* voix contre *cinq* a, *malgré les conclusions formelles de l'avocat général*, reconnu la validité du brevet et l'existence de la contrefaçon. Mais la cour a pris soin de motiver sa sentence par des considérants qui ne permettent aucune équivoque sur son caractère *purement légal* et exclusivement *industriel*. Voici ces considérants :

« Considérant, d'ailleurs, qu'il s'agit au procès non d'apprécier sous des *rapports purement scientifiques*, une méthode plus » ou moins contestable, mais de rechercher au point de vue de la *mécanique et de l'industrie* si la nouveauté de l'appareil

57.

Cautérisation ponctuée (Mémoire sur la),

Adressé à l'Académie de médecine de Belgique, 1854 (GAZETTE MÉDICALE, année 1854, p. 583).

Imaginé il y a plus de dix ans, vulgarisé aujourd'hui presque partout, ce mode de cautérisation, qui consiste à percuter la peau avec de petites tringles rougies à blanc, pro-

» mis au service de cette méthode est démontrée, et si son utilité, appréciée dans les limites *d'une action mécanique*, est » assez certaine pour caractériser l'invention brevetable; qu'à cet égard, les faits de la cause et le rapport des experts suffisent » à justifier l'invention et le brevet qui la protége;

» Qu'à la vérité la *méthode* de Guérin, pour l'application de laquelle il emploie, entre autres moyens mécaniques, un ap- » pareil semblable à l'appareil breveté, *repose sur la découverte* non contestée *de principes scientifiques entièrement opposés* » *au principe de la méthode de Hossard;* qu'elle s'aide au besoin d'opérations chirurgicales étrangères au brevet; *qu'elle a* » *dû inspirer* même les *modifications* de forme et les *perfectionnements* que présentent les appareils saisis; mais que cette » découverte ne donnait pas à son auteur le droit d'employer dans sa pratique, soit comme appareil auxiliaire, soit comme » agent principal d'un traitement orthopédique, un *mécanisme* qui était l'invention et la propriété industrielle de Hossard. »

Ces considérants sont de nature à éviter tout prétexte à la malveillance, et c'est pour les avoir supprimés de la reproduction maligne et tronquée de l'arrêt, qu'un organe de la presse médicale a été condamné en diffamation. Il n'est pas inutile, d'ailleurs, de le faire remarquer, l'auteur du système de la flexion n'avait fait que prescrire, en sa qualité de médecin, l'application de son système à un appareil particulier, lequel avait été *publiquement* et de bonne foi employé dans *son service de l'hôpital des Enfants* pendant *plusieurs années*, sans autre préoccupation que l'intérêt des malades et sans réclamation aucune de la part de la ceinture brevetée.

En outre, l'opinion des premiers juges et celle de la minorité des seconds, *cinq* contre *six*, non compris l'avocat général qui a conclu à la déchéance du brevet, a eu pour elle d'être d'accord avec les conclusions d'une contre-expertise faite par MM. Boquillon, le professeur Despretz, Michel Lévy et le colonel Savart, lesquels se sont exprimés comme il suit :

« 1° Le système de la flexion d'après lequel sont construits les appareils orthopédiques imaginés par M. Guérin est tout à » fait nouveau, ainsi que l'avait reconnu dès 1837 l'Académie des sciences.

» 2° La ceinture construite par M. Charrière est une application évidente du principe de la flexion; la charnière qu'elle » présente, suivant la longueur de son levier, en un point correspondant à la charnière naturelle de la colonne vertébrale, ne » peut laisser aucun doute à cet égard.

» 3° Tous les éléments accessoires de cette ceinture, tels que courroies pectorale et lombaire, sous-cuisse, corps de ceinture, béquille, etc., sont disposés en vue de l'action collective de la flexion de la colonne.

» 4° L'expérience, d'accord avec la théorie, prouve que la ceinture à flexion peut produire la flexion de l'épine en un point de » sa longueur, indépendamment de l'inclinaison en sens inverse de la région lombaire sur le bassin.

» 5° La ceinture de Delpech, construite explicitement en vue de produire l'inclinaison du tronc sur le bassin, effectue ce » résultat de la manière la plus évidente.

» 6° La ceinture de M. Hossard, reproduisant dans son ensemble comme dans chacune de ses parties, dans son principe » comme dans ses résultats, la ceinture à inclinaison de Delpech, n'offre aucune particularité essentielle qui permette de la » différencier de cet appareil; et, en raison de la rigidité continue de son levier, elle est incapable de répondre au but de la » ceinture à flexion, et produit des effets complètement différents de ceux produits par cette dernière. »

En dernier lieu, on croit pouvoir le faire remarquer, le rapport de l'expertise était l'œuvre d'*un pharmacien chimiste;* et l'invention de la ceinture brevetée, d'après les termes mêmes du rapport, « REPOSE SUR L'EMPLOI DE LA COURROIE PECTORALE. » Le fait de la contrefaçon, tel qu'il a été caractérisé par la cour, consistait donc à avoir employé une *courroie* réputée plus ou moins semblable à celle de la ceinture brevetée, et de l'avoir employée d'après des principes *opposés* et en vue de produire des résultats *opposés* à ceux de la ceinture brevetée.

duit des résultats physiologiques et pratiques entièrement nouveaux. C'est, suivant l'expression d'un habile chirurgien qui a adopté cette méthode dans sa pratique journalière, une *douche de feu*, d'une grande énergie d'action, et qui ne laisse après elle ni inflammation ni plaie. La cautérisation ponctuée est un remède précieux contre un grand nombre d'affections chroniques.

58.

Méthode stibio-dermique (Mémoire sur la),

Lu à l'Académie de médecine de Belgique, 1851 (BULLETIN DE L'ACADÉMIE, t. X, p. 499; GAZETTE MÉDICALE, 1851, p. 685).

Dans ce travail, l'auteur a cherché à établir : 1° qu'il existe des maladies dans lesquelles la peau est réfractaire à l'action pustulante du tartre stibié, est atteinte d'une sorte de *paralysie;* 2° que l'action extérieure du tartre stibié, dans ces conditions, a pour effet de rendre à la peau et aux organes sous-jacents la vitalité qu'ils ont perdue dans les maladies dites *phlegmasies organiques ;* 3° que le mode d'action du tartre stibié, employé suivant cette méthode (onctions répétées à très-hautes doses), est une forme nouvelle, un procédé nouveau de la méthode Rasorienne, dont elle est à la fois l'explication et le complément. La méthode stibio-dermique est pour les maladies aiguës ce que la cautérisation ponctuée est pour les maladies chroniques.

59.

Affusions d'eau de mer dans les maladies nerveuses, dans les maladies chlorotiques, cachectiques, et dans les convalescences difficiles.

(GAZETTE MÉDICALE, année 1832, p. 467.)

Cette méthode, instituée depuis plus de vingt ans par l'auteur aux bains de Dieppe, est employée aujourd'hui par les médecins de tous les pays qui se sont occupés des bains de mer. Elle produit des résultats qui lui sont spécialement propres : une *secousse brusque* et une *réaction instantanée.*

CHAPITRE III.

VUES GÉNÉRALES [1].

On n'aurait donné qu'une idée imparfaite des travaux qui viennent d'être rappelés si l'on ne prenait en même temps le soin de faire ressortir les vues qui les dominent et les enchaînent.

La simple indication des sujets traités montre qu'ils se rapportent presque tous à un même ordre de faits; qu'ils sont la conséquence d'une même idée, étudiée successivement dans son principe et ses applications, de façon à s'élever graduellement du particulier au général. Telles sont les recherches sur les *difformités*, sur la *théorie de la rétraction musculaire*, sur *le rachitisme*, sur la *ténotomie* et la *myotomie*, sur *la méthode sous-cutanée*. Chacun de ces sujets a été l'objet d'une série d'études particulières; mais reliées plus tard par des vues d'ensemble, ces recherches sont devenues des matériaux d'une même œuvre, d'une seule et même généralisation.

Le mécanisme de cette généralisation mérite peut-être qu'on s'y arrête quelques instants pour en mieux faire ressortir la signification et le caractère.

Dans l'étude des questions scientifiques, l'auteur ne s'est pas borné à rechercher et à signaler les faits nouveaux. Quelque intéressante que soit à ses yeux cette méthode, il en comprend une plus féconde, plus élevée et plus sûre dans ses résultats. Pour lui, les acquisitions de la science n'ont de véritable valeur qu'à la condition d'être éclairées à la lumière des causes. La détermination empirique d'un fait est presque toujours incertaine et stérile. La notion de sa cause révèle sa nature propre, son étendue et ses attributs; elle dévoile bientôt à l'esprit toutes les conséquences dont il est susceptible.

Mais la considération de la cause, si puissante et si féconde dans son caractère théorique et absolu, ne l'est pas moins dans son caractère expérimental, dans l'application.

Dans l'ordre *idéal* ou mathématique pur, la cause est simple et fonctionne toujours d'une

(1) Vues générales sur l'étude scientifique et pratique des difformités du système osseux; in-8°, 1840.

manière absolue. Dans l'ordre *réel*, elle est complexe et fonctionne au milieu de *circonstances* et dans des *conditions* qui varient : de là une complexité et une diversité d'actions étiologiques qui s'impriment aux faits et se traduisent par une diversité d'effets adéquate à la diversité des causes. Nulle part cette considération n'a autant de portée, et n'est d'une application plus féconde que dans l'étude des faits de l'ordre pathologique.

C'est en se fondant sur ce point de vue que l'auteur a établi pour chaque espèce pathologique, en prenant la difformité pour type, trois ordres de causes : la cause *essentielle* ou primordiale, les causes *secondaires* ou adjuvantes, et enfin les causes *intercurrentes*. On le reconnaît : la nature ne sépare pas ce que l'esprit divise; mais à la faveur de ces distinctions, on peut, dans l'évolution des faits, suivre les différentes catégories d'effets en rapport avec les différentes catégories de causes qui se les subordonnent.

L'importance de ce principe diffère singulièrement encore suivant que l'on considère la complexité des éléments étiologiques au point de vue de l'observation ou de la *science*, et au point de vue de l'application ou de l'*art*.

Dans l'observation scientifique, l'omission d'une circonstance étiologique rend le travail moins parfait; mais cette imperfection n'apparaît qu'à l'esprit, et le travail où elle existe n'en brille pas moins de tout l'éclat des qualités qui s'y trouvent réunies ; dans l'application pratique, au contraire, une opération, par exemple, cette omission se traduit toujours par l'imperfection matérielle du résultat, lequel annihile d'emblée tous les autres mérites de la conception pratique ou artistique. Cela n'est nulle part plus appréciable qu'en chirurgie.

C'est guidé par ces considérations que l'auteur s'est efforcé d'imprimer à ses travaux et à ses méthodes le double caractère de la *rigueur* scientifique et de la *précision* pratique ; c'est à ce titre encore qu'il croit pouvoir dire qu'il a jeté les bases de la *chirurgie* de *précision*.

Ces considérations ne sont pas de vaines prétentions déguisées. On peut les justifier immédiatement en les appliquant à quelques-uns des travaux analysés dans cet exposé.

L'auteur a établi que le pied-bot congénital est le produit de la rétraction musculaire convulsive, ayant agi pendant la vie intra-utérine sous l'influeuce d'affections générales ou partielles du système nerveux. Telle est la vraie cause d'un fait méconnu dans son origine depuis trois mille ans. Voici les conséquences de ce simple fait. La rétraction musculaire produite par l'affection convulsive ne se borne pas aux muscles de la jambe et du pied. Par la généralité du système nerveux dont elle émane, et par la généralité du système musculaire où elle aboutit, elle peut occuper successivement ou simultanément tous les muscles du corps, au même titre qu'elle envahit ceux de la jambe et du pied, et produire consécutivement toutes les difformités du squelette. La rétraction, ainsi considérée dans toute l'étendue de son théâtre et de son action, n'est plus la cause du pied-bot seulement, mais la cause de toutes les difformités congénitales. De l'étude du fait particulier, on s'est donc élevé successivement à toutes ses propriétés étiologiques, et de ces dernières à la notion synthétique, à la conception d'en-

semble de ses effets, lesquels ont été groupés et reliés en un seul tout : *la théorie générale de la rétraction musculaire* considérée chez les *monstres*, le *fœtus* et l'*enfant*. De là un ensemble de faits nouveaux aussi nombreux que variés, s'éclairant réciproquement, et réalisant d'un seul coup le chapitre le plus vaste de l'histoire des difformités.

Voici un autre point de vue qui porte encore plus loin :

Depuis les beaux travaux de MM. Geoffroy-Saint-Hilaire et Serres, depuis le monument si complet que M. Isidore Geoffroy a élevé à l'histoire des anomalies de l'organisme, les monstres ne sont plus considérés comme les produits du hasard, échappant aux lois de la physiologie générale et abandonnés pêle-mêle dans les *curiosités* de la nature. Grâce aux déterminations aussi neuves que précises du dernier de ces auteurs, les monstres constituent maintenant un système d'êtres, ayant, en quelque façon, leurs classes, leurs genres, leurs espèces, leurs varitétés, comme tous les systèmes les plus normaux de la nature. Or, en montrant et poursuivant sous une multitude d'apparences et de combinaisons diverses, la coïncidence de certaines monstruosités avec des difformités de toute espèce, de l'épine, du thorax, du bassin, des hanches, des genoux et des pieds, en un mot, des différentes brisures du squelette, l'auteur a cherché la signification de cette coïncidence. Les monstres, a-t-il dit, forment, comme les autres êtres, un ensemble dont toutes les parties, liées entre elles et se subordonnant l'une l'autre, sont des manifestations d'une même cause et ont une commune origine. Considérés à ce point de vue, les pieds-bots et les autres difformités constituent des caractères précieux, utiles à la détermination et à la classification des monstres chez lesquels ils se rencontrent. Ce n'est pas tout. Par leurs rapports intimes avec la monstruosité et en tant qu'émanant de la même cause, ils ont pu et ont dû mettre à découvert la nature de cette dernière. En effet, pour l'auteur de cet exposé, la monstruosité, dans les circonstances qui viennent d'être définies, n'est plus que la difformité élevée à sa plus haute signification, c'est-à-dire l'affection cérébro-spinale et la rétraction musculaire dans toutes leurs conséquences. Sans s'expliquer davantage sur ces deux ordres de rapports, il suffit de montrer comment l'étude des difformités, sortant du cercle spécial de la maladie, peut s'élever aux questions les plus transcendantes de la philosophie organique, et contribuer peut-être plus que toute autre à la solution de ces questions.

Ainsi de la *ténotomie* et de la *myotomie*, qui, dans leurs applications particulières comme dans leur généralisation, ne sont que l'application pratique ou chirurgicale du fait de la rétraction scientifiquement généralisée. Avant l'auteur, on avait coupé empiriquement un tendon et un muscle, et la chirurgie s'était arrêtée là pendant deux siècles. Du jour où il a été reconnu que le muscle ou le tendon coupé était rétracté ; que par sa rétraction il avait produit la difformité ; que la rétraction distribuée et combinée différemment dans tous les muscles du corps, peut engendrer autant de difformités différentes qu'il y a de théâtres et de combinaisons différentes de cette action ; de ce jour, la ténotomie ou la myotomie, jusqu'a-

lors empirique et bornée à un tendon et à un muscle, est devenue la *ténotomie rationnelle généralisée*, c'est-à-dire un principe, c'est-à-dire une méthode adéquate à l'idée dont elle émane.

Ce n'est pas tout. On avait remarqué que les plaies résultant de la section du tendon guérissaient généralement vite et sans accident; mais on avait remarqué aussi quelquefois un résultat contraire : bon nombre de sections de tendons avaient suppuré. Pourquoi cette différence? Pourquoi cette guérison immédiate dans le plus grand nombre des cas? Parce que, disait-on, le tissu tendineux ne jouit que d'une vitalité obscure; parce que les plaies cutanées n'avaient que de petites ouvertures. Ce n'était pas cela, certes. Les plaies tendineuses pratiquées sous la peau ne suppurent pas, parce qu'on les fait et les maintient à l'abri du contact de l'air. Si cela est, les autres tissus participeront au bénéfice du tissu tendineux : l'expérience, consultée à cet effet, a établi la justesse de l'induction; et dès lors est née la MÉTHODE SOUS-CUTANÉE, c'est-à-dire la généralisation du principe physiologique de l'organisation immédiate des tissus divisés sous la peau, et l'application de ce principe à toutes les opérations qu'il a été possible de convertir en plaies sous-cutanées substituées aux plaies ouvertes.

C'est ainsi que l'étude d'un seul tendon coupé, comme remède empirique du pied-bot, a conduit successivement : 1° à la notion de la rétraction musculaire comme cause de la difformité; 2° à la généralisation de la rétraction comme cause de toutes les difformités congénitales; 3° à la notion de la monstruosité, considérée comme dépendance relative ou absolue de la rétraction; 4° à la généralisation de la ténotomie, corrélative à la généralisation de la rétraction; 5° finalement à la méthode sous-cutanée comme généralisation de la section sous-cutanée du tendon. Qu'a-t-il fallu pour cela? Élever le fait particulier à sa plus haute signifition : le généraliser.

Tels ont été l'origine et le développement des recherches de l'auteur sur un des sujets qu'il a abordés. On peut se dispenser de montrer que ses autres travaux ont été conçus dans le même esprit et ont produit le même résultat.

Le caractère de *précision* que ces principes sont susceptibles d'imprimer à la pratique ne saurait mieux se démontrer que par quelques-unes des applications de la méthode sous-cutanée et de la myotomie.

Et d'abord, la méthode elle-même. Avant sa constitution rationnelle, les premières sections de tendons pratiquées empiriquement donnaient lieu tantôt à la suppuration, tantôt à la guérison immédiate. En vertu de règles précises établies par l'auteur, on peut toujours et à coup sûr éviter la suppuration.

En ce qui concerne spécialement la ténotomie, on avait divisé un tendon, le tendon d'Achille, indistinctement pour toutes les formes de pied-bot : la ténotomie rationnelle a montré comment cette section, généralisée et diversifiée comme la cause de la difformité, doit atteindre les divers tendons qui tiennent sous leur dépendance les différents éléments de la déformation.

Dans la guérison d'une difformité, la conservation ou la *restauration de la fonction* n'est pas moins importante que la *restauration de la forme.* On a vu que la ténotomie du pied, des doigts et de l'œil, peut ou non être suivie de la conservation du mouvement de ces parties. La ténotomie rationnelle, éclairée par la vraie méthode sous-cutanée, assure la réunion des tendons et des muscles, sans nodosités ni intermédiaire anormal : de là, liberté, souplesse, harmonie des mouvements du pied, des doigts et de l'œil opérés. C'est à l'œil surtout que la *chirurgie de précision* peut le mieux montrer la légitimité de ses prétentions. La moindre déformation, la moindre saillie anormale, la moindre exagération de l'ouverture palpébrale, la moindre réduction des mouvements de l'œil redressé se trahissent par une désharmonie dans la forme, la direction et le mouvement des deux yeux. La chirurgie qui assure, à un millimètre près, la perfection de ces résultats, et qui, dans le strabisme consécutif, peut, à un millimètre près, substituer cette précision aux résultats grossiers des méthodes empiriques, cette chirurgie n'est-elle pas en droit de croire qu'elle a jeté les premiers fondements d'une nouvelle phase de l'art : la *chirurgie de précision?*

La *chirurgie de précision* est donc le corollaire et l'application de l'observation scientifique la plus rigoureuse : c'est l'art adéquate à la science : la *science* et l'*art étiologiques*.

Toutefois, il est une dernière observation à présenter pour prévenir une interprétation ou plutôt une qualification inexacte déjà donnée aux travaux de l'auteur. En raison du caractère spécial de leurs *applications* pratiques, on a pu dire qu'ils ont trait à une *spécialité de l'art,* qu'ils sont le produit d'un *spécialiste.* Les esprits éminents qui composent l'Académie des sciences ne se méprendront pas sur la portée d'une telle qualification. Est-il besoin d'ailleurs de le faire remarquer : les recherches les plus spéciales à leur point de départ peuvent, suivant la manière dont on les conçoit, devenir les plus générales dans leurs conséquences. Le chimiste qui étudie à fond les diverses combinaisons d'un corps, le physicien qui s'occupe exclusivement d'acoustique, d'hydrodynamique ou de la théorie de la lumière, ne sont pas à coup sûr taxés de spécialisme.

En effet, il n'y a pas de science spéciale, il n'y a que des hommes spéciaux. Aucun fait de la nature, et principalement de la nature organique, n'est isolé ni circonscrit; il n'y en a pas un qui ne soit le reflet et comme l'écho d'une loi générale de l'économie : et c'est la découverte de cette généralité qui constitue la science et la distingue de l'empirisme. Les difformités, qui ont plus particulièrement fixé l'attention de l'auteur, sont, dans leurs moindres détails comme dans leurs traits les plus apparents, des résultats des lois générales de l'organisme. L'être difforme, c'est toujours l'être normal, mais placé dans des conditions qui modifient le cours de la puissance vitale ; et l'histoire des difformités, élevée à sa plus haute signification, est l'histoire de la vie tout entière.

Cette manière de considérer les faits n'est pas moins applicable à l'art qu'à la science. Toutes les méthodes, tous les procédés opératoires, en ce sens qu'ils tendent, dans leurs appli-

cations les plus particulières, à modifier quelque point de l'organisme, sont tributaires de ses lois les plus générales. Telle est la méthode sous-cutanée; partie d'un fait spécial, la section sous-cutanée d'un tendon, cette méthode ne s'est-elle pas élevée, par ses innombrables applications, au rang des méthodes les plus générales de la chirurgie.

Telles sont les vues générales qui ont présidé aux travaux scientifiques et pratiques de l'auteur.

CHAPITRE IV.

TRAVAUX DE LITTÉRATURE MÉDICO-CHIRURGICALE.

Indépendamment des travaux rappelés ci-dessus, l'auteur s'est beaucoup occupé d'études relatives à *l'organisation de la médecine*, à *l'histoire de la médecine*, de travaux de *littérature* et de *critique* médicales.

Après les titres du savant, du praticien, ces travaux forment ceux de l'écrivain :

A l'issue de la révolution de 1830, l'auteur présenta, au nom d'une commission présidée par Georges Cuvier, un *plan de réorganisation des facultés de médecine* (1). Il s'est livré pour ce travail à des études suivies sur l'organisation, l'enseignement et la pratique de la médecine dans les différents pays. Son rapport a servi de base à la nouvelle organisation des écoles.

Continuant depuis cette époque cet ordre d'études, il a rédigé une série d'articles sur le système et les avantages de l'enseignement libre (2), cherchant à faire triompher ce double principe : *liberté et multiplicité d'enseignement, unité de contrôle*; principe sans lequel les écoles se perpétuent dans la routine de leurs traditions et ferment la porte au progrès.

Les *recherches historiques* de l'auteur ont eu pour objet l'origine des théories, des systèmes, des méthodes et des progrès en médecine (3). Préoccupé de cette vérité, que la science est fille du temps et de l'expérience, il s'est voué à la recherche des idées qui ont marqué les différentes révolutions de la médecine dans les différents temps et dans les différents pays. Ses travaux ont imprimé un cachet personnel à un recueil fondé par lui en 1830, sous le titre de GAZETTE MÉDICALE DE PARIS (4).

C'est dans ce même recueil que, poursuivant sans interruption sa tâche d'historien critique de la science contemporaine, il s'est attaché à faire connaître jour par jour, avec une scrupuleuse exactitude, tous les faits, toutes les idées qui depuis vingt-cinq années ont enrichi les sciences médicales. Le succès qu'il n'a cessé d'obtenir et les honorables suffrages qu'il a conquis, témoignent de la manière dont son œuvre a été accomplie.

(1) RAPPORT A M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE SUR TOUTES LES QUESTIONS RELATIVES A L'ORGANISATION DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS ; in-4°, 1830.

(2) ÉTUDES SUR LE PROJET DE LOI SUR L'ENSEIGNEMENT ET L'EXERCICE DE LA MÉDECINE, présentées à la chambre des pairs en 1847; GAZ. MÉD., année 1847, p. 135 à 529; année 1848, p. 21 à 61; ENSEIGNEMENT LIBRE, année 1849, p. 609 à 649.

(3) MÉMOIRE SUR L'ÉCLECTISME EN MÉDECINE. In-8°; précédé d'un rapport à l'Académie de médecine, par DOUBLE.

(4) Ce recueil forme aujourd'hui 25 vol grand in-4° de 1,000 à 1,200 pages.

RÉSUMÉ.

En résumé, et pour dégager de l'ensemble des travaux exposés ci-dessus quelques-uns de ceux qui paraissent les plus propres à fixer l'attention de l'Académie, on rappellera :

1° LA DÉCOUVERTE D'UNE PÉRIODE PRODROMIQUE DU CHOLÉRA. Fait fondamental, reconnaissable à des caractères certains, et qui a mis entre les mains de la médecine et de l'administration le moyen de combattre efficacement cette terrible maladie, de prévenir son développement épidémique et de rassurer les populations.

2° LA DÉCOUVERTE D'UNE ARTICULATION NOUVELLE ET SPÉCIALE entre les onzième et douzième vertèbres dorsales, articulation présidant aux mouvements de flexion latérale de la colonne, et répétant chez l'homme les conditions que présentent d'une manière générale toutes les vertèbres chez les ophidiens. A la faveur de cette découverte et d'une conception nouvelle du système musculaire de l'épine, divisé en système *ascendant* et système *descendant*, l'auteur a pu déterminer les mouvements *spéciaux* ou de *localité* et les mouvements *généraux* ou de *totalité* de la colonne, et tirer de cette nouvelle détermination physiologique des mouvements du rachis la formule des caractères de ses déviations.

3° L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE COMPARÉES DES DIFFORMITÉS. Étude entièrement *neuve* et *originale*, dit le rapport de l'Académie, dans laquelle l'homme lui-même, placé dans les conditions si diverses et si complexes des grandes difformités du squelette, est pris pour terme de comparaison avec l'homme normal, au point de vue des changements de situation, de forme, de direction, de texture et de rapports de tous les organes, et au point de vue des modifications de l'acte fonctionnel qui résultent de ces changements ; étude suivie de la détermination des lois en vertu desquelles ces transformations organiques et fonctionnelles s'effectuent, ainsi que les produits physiologiques auxquels elles donnent naissance.

4° L'HISTOIRE ANATOMIQUE DU RACHITISME ET LA REPRODUCTION EXPÉRIMENTALE DU RACHITISME CHEZ LES ANIMAUX. Détermination nouvelle et définitive d'une maladie confondue jusqu'alors avec un grand nombre d'autres affections ; étude approfondie de son siége immédiat, de ses caractères anatomiques, de ses lois d'évolution, et finalement, *démonstration expérimentale* de sa cause, *l'alimentation prématurée*, par la reproduction de la maladie chez les animaux. *Consé-*

quences pratiques : révolution complète dans la prophylaxie et la thérapeutique du rachitisme.

5° La Théorie générale des difformités par rétraction musculaire. Théorie qui, en ramenant à un seul fait expérimental la *rétraction musculaire*, la plupart des difformités articulaires observées chez les monstres, le fœtus et l'enfant, a dévoilé tout à la fois la cause efficiente de la difformité et de la monstruosité, pour ne faire de ces deux états qu'un seul et même fait; théorie enfin qui a servi de base à la méthode générale des sections sous-cutanées.

6° La Ténotomie et la myotomie généralisées. Méthode aujourd'hui répandue dans les deux mondes, que l'auteur a prise à la section empirique d'un tendon, et qu'il a élevée à l'état de méthode rationnelle et générale pour la section de tous les tendons et muscles du corps humain. L'Académie a décerné *un de ses grands prix Montyon* à cette généralisation.

7° La Méthode sous-cutanée, établie par des expériences rigoureuses, reposant sur la découverte d'un fait physiologique nouveau : l'*organisation immédiate des tissus divisés sous la peau*, et caractérisée par la *suppression de la période d'inflammation suppurative*. Cette méthode, dont on a fait des applications aussi importantes que variées, a doté la chirurgie d'un moyen de substituer, dans un très-grand nombre de cas, à des opérations douloureuses et susceptibles des plus graves complications, un mode opératoire simple et exempt de tout danger.

8° L'Histoire générale et particulière des difformités du système osseux (12 volumes in-4° de texte, 400 planches) (1), qui *a obtenu le grand prix de 10,000 fr. en 1837*, à la suite d'un concours resté ouvert pendant sept années. Dans les conclusions de son rapport sur ce travail, la commission de l'Académie s'est exprimée comme il suit :

« Après tant de recherches faites successivement sur le squelette, sur le cadavre, sur le » vivant; après un si grand nombre d'observations rigoureusement recueillies et sévère- » ment interprétées; après cette foule de faits nouveaux et de vues neuves sur les diffé- » rentes parties du sujet; finalement, après de si nombreux, de si beaux et de si féconds » résultats introduits dans la science et dans l'art, nul ne s'étonnera, sans doute, que le » prix ait été adjugé à ce remarquable travail.

Ont signé : MM. Double, Dulong, Larrey, Magendie, Roux, Savart, Serres.

Pour clore cet exposé, et conserver aux travaux qu'il rappelle le caractère d'originalité et d'autorité qui leur appartiennent, on croit devoir mentionner ici qu'à la suite des

(1) Cet ouvrage, qui a déjà coûté à l'auteur plus de 100,000 fr., n'a pu encore trouver d'éditeur, à cause des frais considérables que sa publication exigera.

orages (1) qu'ils ont eu le triste privilége de susciter, une commission, provoquée par l'auteur, et choisie par le Conseil des hôpitaux, parmi les noms les plus honorables de la médecine et de la chirurgie contemporaine, a rendu, après trois années d'un contrôle assidu, le témoignage qui suit :

« 1° Les résultats obtenus par M. J. Guérin, sous les yeux de la commission, pendant les » années 1843, 1844 et 1845, dans le traitement du strabisme, du torticolis, des déviations » de l'épine, des luxations congénitales, des déviations des genoux, des pieds-bots, des dif- » formités arthralgiques, des difformités par rétraction de cicatrices, des difformités rachi- » tiques, des excurvations tuberculeuses et des abcès par congestion, sont de nature à établir » que la pratique de M. J. Guérin est tout à la fois remarquable par les considérations » élevées et judicieuses sur lesquelles elle se fonde, et par l'habileté et souvent la hardiesse » heureuse avec laquelle les procédés opératoires sont exécutés.

» 2° Les méthodes, procédés et appareils imaginés par M. J. Guérin pour le traitement » des difformités et accidents qui les compliquent, et les règles qu'il a posées pour leur » application, constituent un ensemble de moyens et de préceptes à l'aide desquels il a » produit des résultats complétement nouveaux; comme l'ensemble de ses recherches et de » ses idées sur cet ordre de faits avaient dès longtemps constitué une branche de la méde- » cine presque entièrement nouvelle.

» 3° En raison des progrès qu'il a imprimés à la science des difformités et à l'art de les » traiter, en raison des sacrifices qu'il a faits, en raison de la persévérance avec laquelle il » a poursuivi de longues et pénibles recherches, la commission est heureuse de le déclarer, » M. J. Guérin a bien mérité de la science et de l'humanité; elle émet, en conséquence, » le vœu que le service chirurgical qui lui a été confié par la précédente administration » lui soit conservé tout à la fois comme un établissement utile aux pauvres malades et » comme une juste récompense de ses travaux. »

Ont signé : MM. Blandin, P. Dubois, Jobert, Louis, Rayer, Serres,
et Orfila, *président*.

(1) Quelques-unes des attaques auxquelles on fait allusion ont retenti jusqu'au sein de l'Académie. Voici ce qu'on peut lire à cette occasion dans le Compte rendu, année 1844, p. 819 :

« Je n'ai pas, il est vrai, pour asseoir l'autorité de mes derniers travaux, la sanction éclatante donnée par l'Académie à » mes premiers. Qu'on attende, cependant. Une commission composée de médecins et de chirurgiens des hôpitaux, choisis » parmi les membres de l'Académie des sciences et de médecine, a été chargée, sur ma demande, d'examiner toutes mes » méthodes, tous mes procédés et opérations, y compris la myotomie rachidienne. Le rapport de cette nouvelle commis- » sion, j'en ai l'espoir, dissipera toutes les incertitudes, et complétera ce qu'avait commencé, en 1837, le rapport de l'Aca- » démie des sciences. »

L'Académie verra, par les conclusions ci-dessus du rapport de la commission des hôpitaux, si l'auteur a tenu parole.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.